CAPÍTULO 1—INTRODUCCIÓN

ACERCA DE ESTE DOCUMENTO

Este documento proporciona las instrucciones necesarias para la instalación y operación de la Puerta Ethernet de POWERLOGIC® y el Driver Ethernet para el software System Manager™ (SMS). En este documento se asume que el lector tiene una idea general sobre el Sistema de gestión y supervisión de redes eléctricas de POWERLOGIC (PM&CS) y la tecnología y los productos relacionados con él.

Si desea información adicional acerca del sistema POWERLOGIC, consulte los siguientes documentos: *Guía del usuario de System Manager Software 3000 de POWERLOGIC* y la *Guía de planeamiento del sistema de gestión y supervisión de redes eléctricas* de Square D.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La Puerta Ethernet de POWERLOGIC es una interfaz de comunicaciones de red que realiza la conversión de protocolo entre los protocolos de red Ethernet estándar y los dispositivos Modbus/Jbus y compatibles con POWERLOGIC (SY/MAX). La puerta se vale de la Especificación de mensajes de fabricación (MMS) como protocolo de aplicación sobre los protocolos de Ethernet. El usuario puede seleccionar el protocolo de comunicación de transporte; las opciones disponibles son el protocolo de control de transmisión/protocolo de Internet (TCP/IP) o la interconexión entre sistemas abiertos (OSI). La puerta incorpora una conexión de Ethernet y una o dos conexiones RS-485 en serie con los dispositivos compatibles con POWERLOGIC. Existen dos modelos de puerta:

- EGW1—dispone de un puerto RS-485 que incorpora hasta 8 dispositivos
- EGW2—dispone de dos puertos RS-485 que cada incorporan hasta 32 dispositivos en una cadena de comunicaciones o hasta 64 cuando se usa un repetidor de señales

NOTA: las cadenas bifilares aceptan un máximo de 16 dispositivos Modbus en en cada puerto EGW2 u 8 en un puerto EGW1.

El EGW2 es ideal para aquellos sistemas que incluyen muchos dispositivos y además para migrar las redes basadas en SY/NET o Modbus RTU a Ethernet.

El EGW1 es ideal para sistemas con uno o varios dispositivos distribuidos en diferentes lugares.

La puerta funciona conjuntamente con el Driver Ethernet de SMS de POWERLOGIC, un controlador que reside en el software del servidor de red POWERLOGIC. Este controlador permite que el servidor genere y reciba solicitudes de MMS a través de la red de Ethernet. El servidor de red de POWERLOGIC acepta la presencia de clientes del software System Manager (SMS) que proporcionan la interfaz de usuario para la información reunida por el Sistema de gestión y supervisión de redes eléctricas POWERLOGIC de Square D Company.

El diagrama siguiente muestra la Puerta y el Driver de SMS instalados en un sistema POWERLOGIC de Ethernet típico.

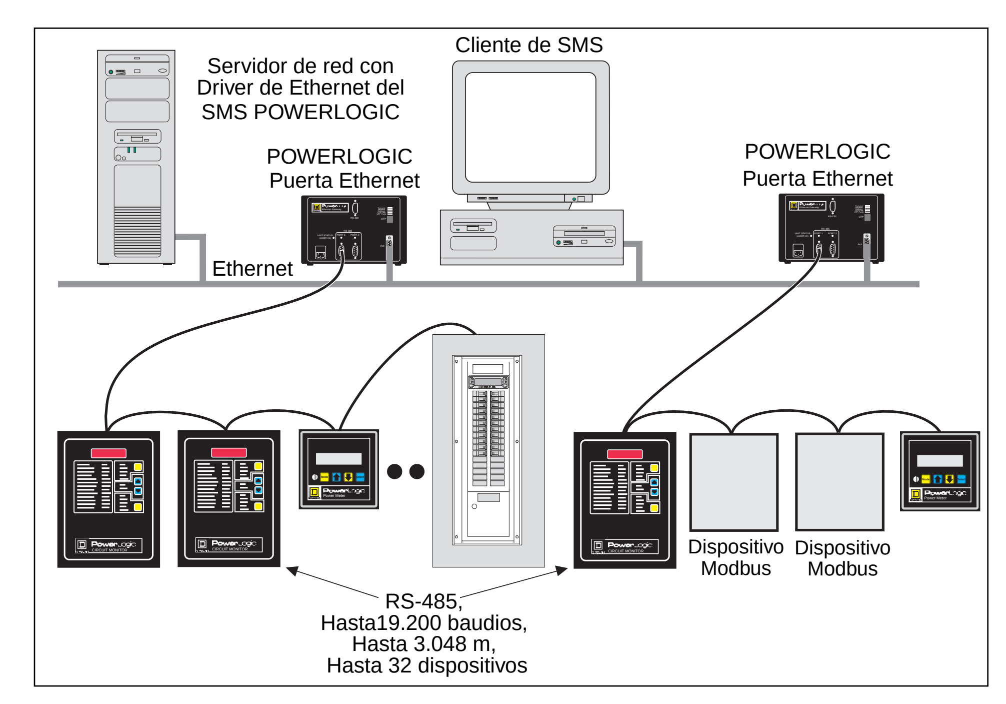


Figura 1-1: Aplicación de PM&CS basada en una red Ethernet

El diagrama siguiente muestra una Puerta y un Driver de SMS conectados a un sistema POWERLOGIC basado en SY/NET por medio de un módulo de interfaz de red POWERLOGIC (PNIM).

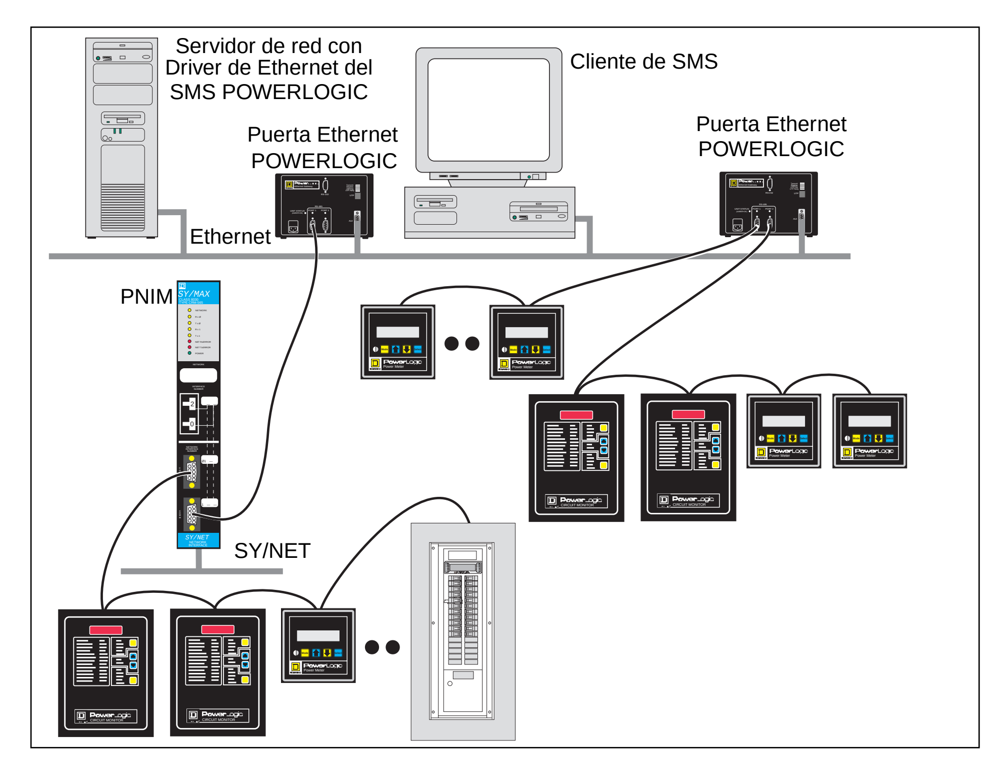


Figura 1-2: Aplicación de PM&CS con conexión de puerta en un PNIM

El siguiente diagrama muestra una arquitectura de red que incluye un dispositivo central conectado a un puerto en serie RS-485 de puerta (por ejemplo, SMS, PLC, etc.).

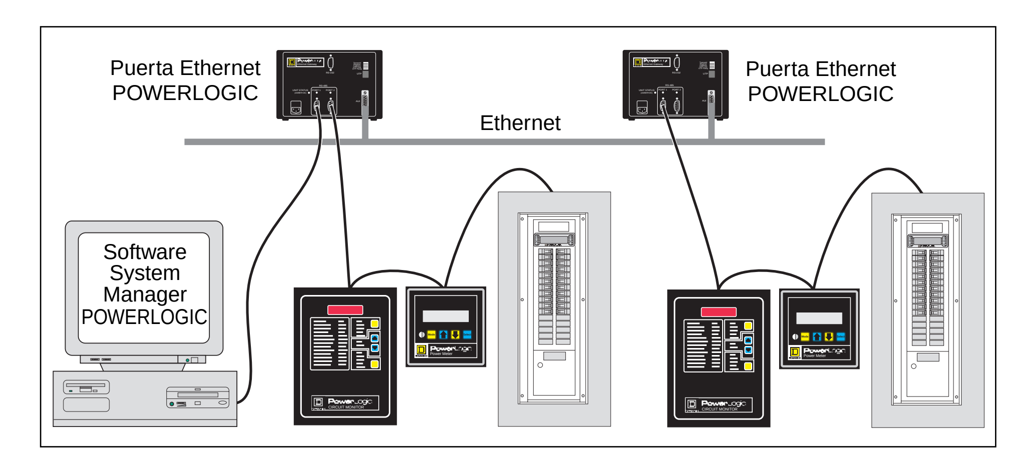


Figura 1-3: Aplicación de PM&CS con central conectada a un puerto en serie RS-485 de puerta

COMPATIBILIDAD CON ETHERNET SY/MAX 802.3

La implementación de Ethernet SY/MAX 802.3 que aparece en SY/MAX PLC modelos 450 y 650 no es la misma que el IEEE 802.3 implementado en los productos Puerta Ethernet y Driver del System Manager POWERLOGIC.

Aunque estos dos tipos de comunicaciones van a residir en el mismo cable físico al mismo tiempo, no se comunicarán entre sí.

CAPÍTULO 2—PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN, QUEMADURAS O EXPLOSIÓN

Este equipo sólo debe ser instalado por trabajadores cualificados. Es necesario leer estas instrucciones en su totalidad previamente.

El funcionamiento satisfactorio de este equipo depende de su manejo, instalación y operación correctos. Si se descuidan los requisitos fundamentales de instalación se pueden producir lesiones personales y daños en el equipo eléctrico y otros equipos.

- Antes de iniciar las inspecciones visuales, las pruebas o las tareas de mantenimiento de este equipo, desconecte todas las fuentes de energía eléctrica.
- Verifique que todos los circuitos que llevan corriente hayan sido completamente desconectados, comprobados, conectados a tierra y marcados.
- Preste especial atención al diseño de la instalación eléctrica. Examine todas las fuentes de electricidad y considere la posibilidad de una corriente de retorno.

Si no se siguen estas instrucciones hay riesgo de muerte, lesiones graves o daños al equipo.

CAPÍTULO 3—DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE

PANEL FRONTAL

El panel frontal tiene tres tipos de conexiones: gestión de potencia, comunicaciones en serie y comunicaciones de red Ethernet. Varios diodos fotoemisores en el panel frontal indican el estado de la puerta y sus puertos de comunicación.

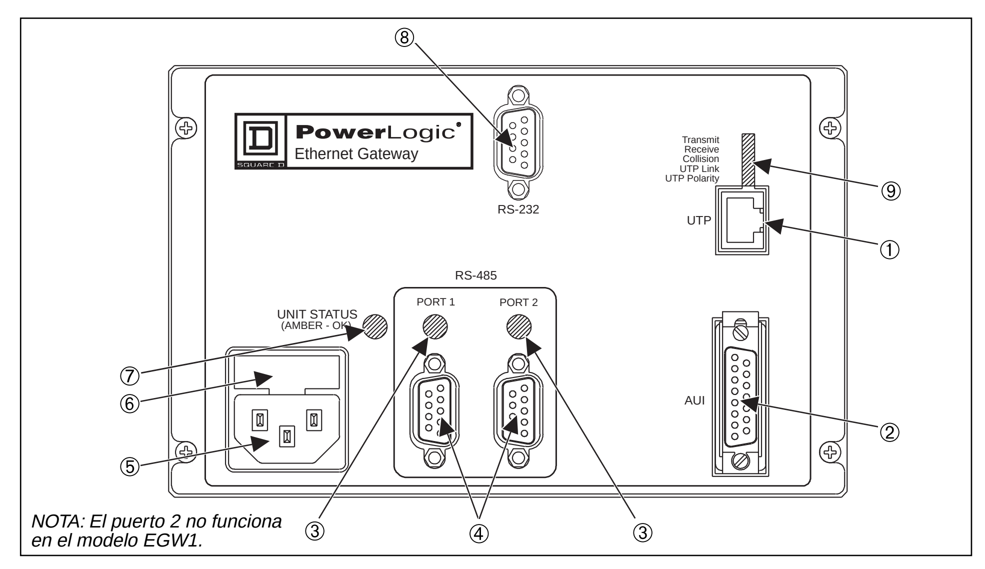


Figura 3-1: Panel frontal de la Puerta Ethernet de POWERLOGIC

A continuación se describen las partes numeradas en la figura 3-1:

1. Puerto UTP—Puerto RJ-45 estándar para conectar un medio de Ethernet (se recomienda la categoría 5) de par trenzado sin blindaje (10BaseT).
2. Puerto AUI—Interfaz con la unidad de enlace DB-15 estándar para conectar transceptores para varios medios de Ethernet (por ejemplo, fibra óptica).
3. Diodos fotoemisores de comunicación①—Indican actividad: transmisión (verde) y recepción (ámbar) o error (rojo) en el puerto de comunicación respectivo.
4. Puertos de comunicación①—Puertos RS-485 para conectar dispositivos POWERLOGIC o Modbus a la puerta.
5. Toma de potencia de mando— Conector IEC macho estándar para la potencia de mando; con cada puerta se incluye un cable de potencia.
6. Fusible exterior—Un fusible reemplazable de 1,5 amp y 250 voltios.
7. Diodo indicador de estado de la unidad—Indica la presencia de potencia y el estado operativo—Correcto (ámbar) o error de procesador (rojo).
8. Puerto de configuración—Un puerto RS-232 en serie para configurar la puerta por medio de un ordenador.
9. Diodos fotoemisores de Ethernet:
   - — Transmisión—La luz verde indica que la puerta está transmitiendo un mensaje en la red Ethernet.
   - — Recepción—La luz verde indica que la puerta está recibiendo un mensaje de la red Ethernet.
   - — Colisión—La luz roja indica que se ha detectado una colisión en la red Ethernet.
   - — Enlace UTP—La luz ámbar indica continuidad en el enlace UTP.
   - — Polaridad UTP—La luz ámbar indica polaridad invertida en el enlace UTP.

① En el modelo EGW1, el puerto 2 de RS-485 no funciona y su indicador no se usa.

ESPECIFICACIONES

Toma de potencia de mando

Gama nominal de entrada, ca .... 100–250 Vac
Intensidad de entrada, ca........ ~0,3 amperios
Frecuencia .... 50/60 Hz
Gama de entrada, cd........ 110–250 Vdc
Fluctuaciones de la tensión de suministro del principal........ sin exceder +/-10%

Entorno (Uso en interior sólo)

Temperatura ambiente de operación .... 0 a 60°C
Temperatura ambiente de almacenamiento........ –40 a 85°C
Gama de humedad relativa (sin condensación) .... 5 a 95%
Gama de altitudes........ 0 a 4750 m (15,000 ft.)
Nivel de polución........ 2
Categoría de instalación........ II

Cumplimiento de normativa/ estándares

Compatibilidad electromagnética
- Emitida .... EN55011 & EN55022, FCC Parte 15 Clase A
- Conductiva........ EN55011 & EN55022, FCC Parte 15 Clase A
- Descarga electrostática .... IEC 1000-4-2
- Inmunidad de radiofrecuencia .... IEC 1000-4-3
- EFT .... IEC 1000-4-4
- Inmunidad de sobreintensidad........ IEC 1000-4-5

Seguridad .... CSA C22.2, UL508, CE (LVD)
Estados Unidos........ Lista UL (508)
Canadá........ Certificación CSA (C22.2)

Características físicas

Peso (aproximado) .... 3,18 kg

Dimensiones:
— sin soportes: 121 mm H x 184 mm W x 230 mm D ; consulte la figura 3-2
— sin soportes laterales: 121 mm H x 210 mm W x 230 mm D
— con soportes superiores: 156 mm H x 203 mm W x 230 mm D

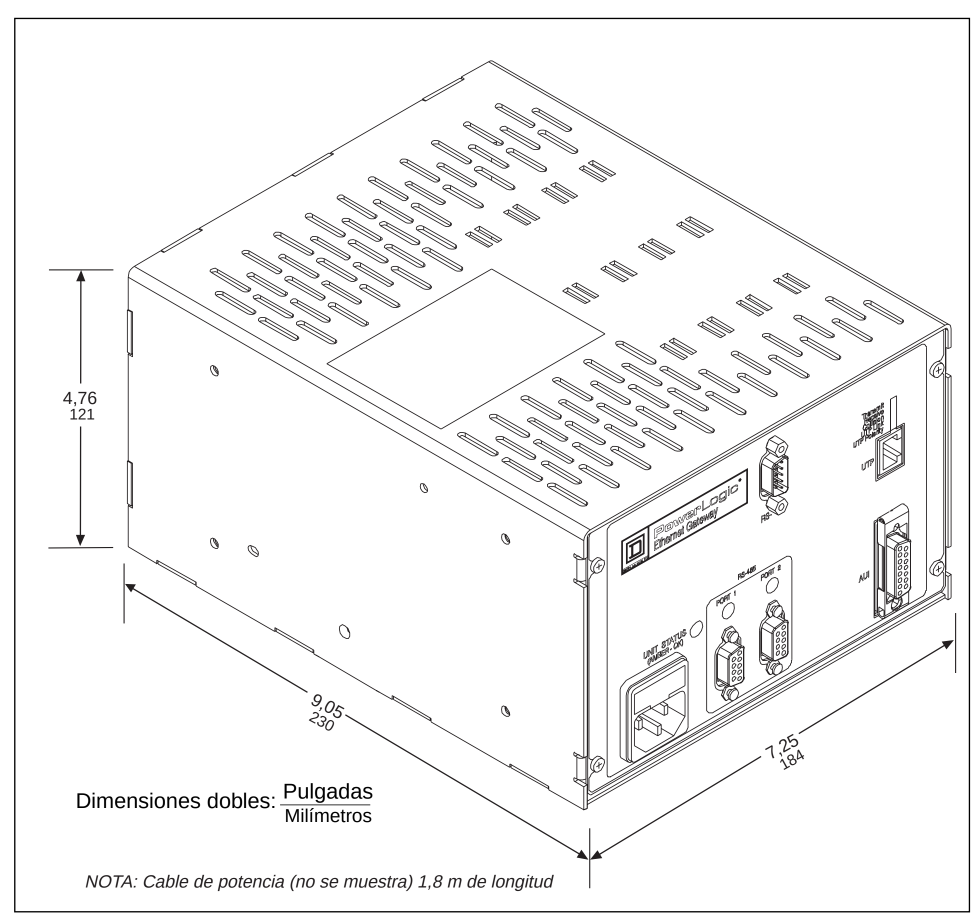


Figura 3-2: Dimensiones de la puerta

TEORIA OPERATIVA

Conexiones lógicas

La puerta Ethernet de POWERLOGIC es un dispositivo transparente de conversión de protocolo. La puerta se considera transparente porque el servidor de red de POWERLOGIC no la reconoce como un dispositivo de la red, sino que realiza las conexiones de comunicación lógicas a los puertos RS-485 en serie que se encuentran en la puerta. Estas conexiones son conexiones de Especificación de mensajes de fabricación (MMS) y son iniciadas y mantenidas por el Driver Ethernet de POWERLOGIC, que reside en el servidor.

Cada puerta puede manejar hasta 16 conexiones lógicas al mismo tiempo. Esto significa que hasta 8 centrales MMS se pueden comunicar con cada puerta al mismo tiempo si se están utilizando ambos puertos RS-485 de cada puerta (figura 3-3).

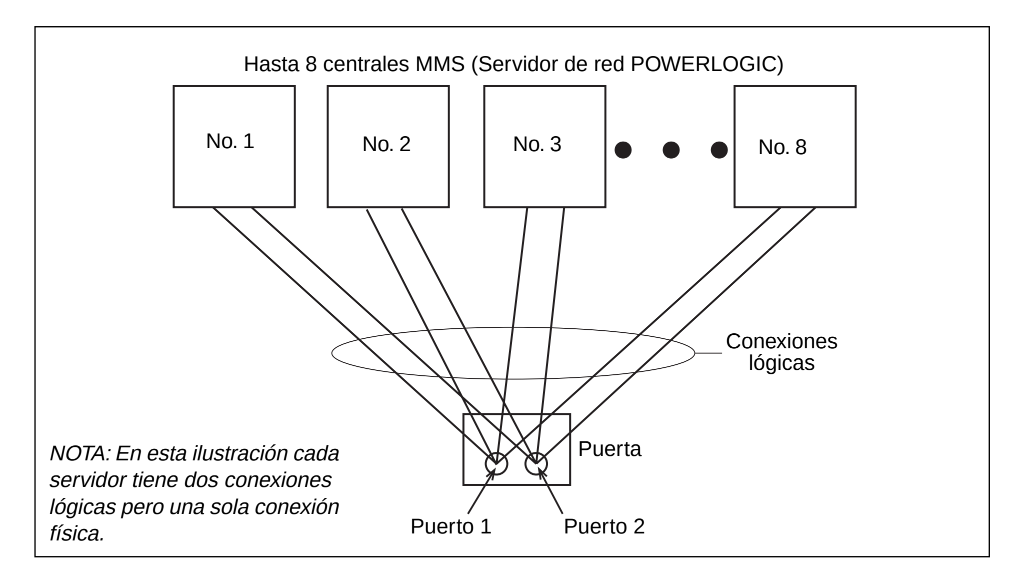


Figura 3-3: Cada puerta puede manejar hasta 16 conexiones lógicas

Sin embargo, el controlador de Ethernet POWERLOGIC puede establecer 128 conexiones MMS para comunicarse con cada puerto RS-485 en serie de puerta presente en el sistema (figura 3-4).

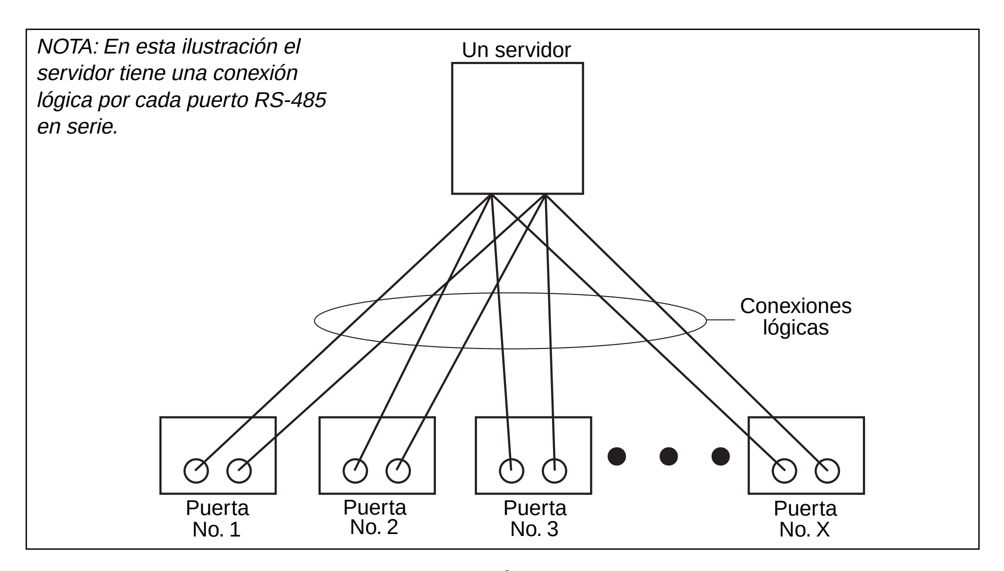


Figura 3-4: Conexiones lógicas de MMS de puerta

Referencias de la aplicación

La puerta, debido a que es un dispositivo MMS, utiliza referencias de aplicación (AR) para definir puntos de conexiones lógicas. Existen dos tipos de referencias de aplicación implementadas en la puerta: primarias y externas (consulte la figura 3-5).

La referencia de aplicación primaria identifica la puerta y aparece en forma de un nombre para la puerta (por ejemplo, PUERTA1).

Las referencias de aplicación externas se definen en las puertas locales para identificar un dispositivo MMS remoto en toda la red Ethernet. Una referencia de aplicación externa debe ser definida cuando un dispositivo central en el puerto RS-485 en serie de la puerta local necesita establecer comunicación con una puerta remota.

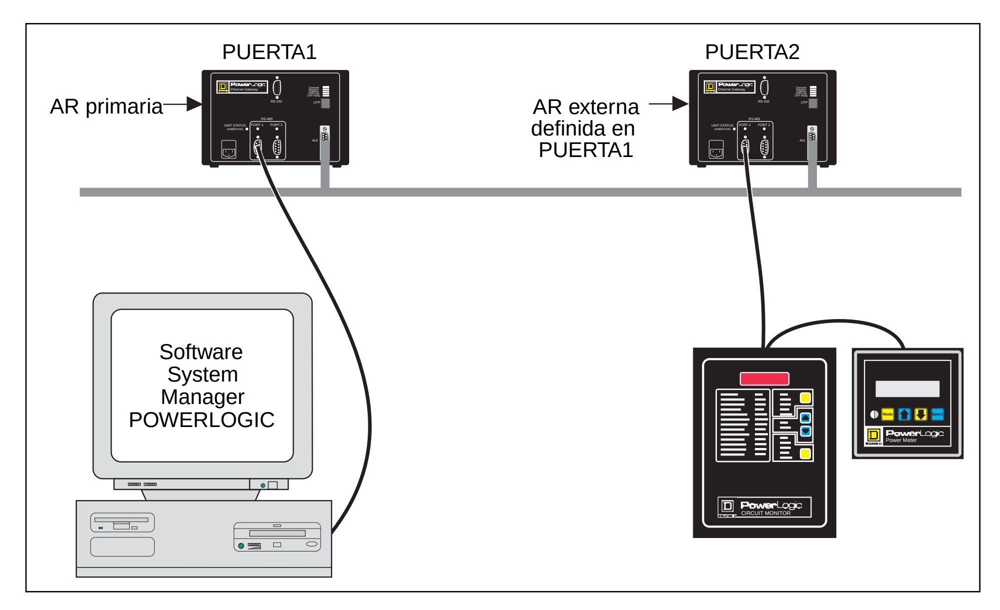


Figura 3-5: Ejemplos de AR primarias y externas

CAPÍTULO 4—INSTALACIÓN

MONTAJE DE LA PUERTA

La puerta ha sido diseñada para ser colocada en un estante o un escritorio o montada en un pared, un armario u otra superficie. Los soportes opcionales pueden utilizarse para realizar un montaje lateral o elevado (Clase 3050, Tipo EGWMBK). Cuando elija la ubicación para el montaje, considere lo siguiente:

- Es necesario que se pueda acceder con facilidad al panel frontal de la puerta.
- Tiene que haber espacio suficiente para que todos los cables puedan ser dirigidos con orden hacia los lados o la parte inferior de la puerta.
- Asegúrese de que las condiciones ambientales estén dentro de los límites tolerables: temperatura de operación de 0 a 60°C, humedad relativa 5-95%, sin condensación.

NOTA: Square D recomienda orientar la puerta de forma que sus lados queden perpendiculares al suelo; esto facilita la ventilación.

La puerta tiene patas de goma en la parte inferior para permitir su colocación en un estante o un escritorio en una habitación de ordenadores o en cualquier área similar, tal como un suelo elevado.

Algunas de las ubicaciones típicas de una puerta son:

- El compartimiento de instrumentos del equipo eléctrico
- Un armario auxiliar
- Una oficina/suelo elevado
- El suelo en una fábrica

Cumplimiento de CE

Para cumplir con los estándares CE de cumplimiento electromagnético, es necesario instalar una pinza de ferrita de supresión de perturbaciones en cada cable conectado a la puerta. En el juego de hardware se incluyen cinco de estas pinzas. Cuando haya conectado todos los cables a la puerta, instale una pinza de ferrita en cada cable siguiendo el siguiente procedimiento:

1. Si la pinza de ferrita está cerrada, ábrala con cuidado por el otro lado con un destornillador pequeño u otra herramienta similar.
2. Coloque la pinza abierta por debajo de un cable cerca del punto en el que dicho cable se conecta con la puerta; ponga el cable en el canal interior de uno de los lados de la pinza de ferrita.
3. Cierre la pinza de forma que se cierre alrededor del cable; tenga cuidado de no pellizcar el cable. (Cuando la pinza de ferrita está cerrada forma un canal por el cual se puede dirigir el cable sin pellizcarlo.)
4. Repita los pasos del 1 al 3 para cada cable conectado a la puerta.

La puerta se puede montar sobre una superficie orientada de una de las tres formas que se muestran a continuación (figura 4-1). Los soportes opcionales (Clase 3050, Tipo EGWMBK) se pueden colocar en el lado derecho o izquierdo o en la parte superior.

NOTA: Para sujetar los soportes, utilice sólo los tornillos que se incluyen en el accesorio de soporte de la puerta. Si los tornillos fueran más largos, la puerta no quedaría bien sujeta.

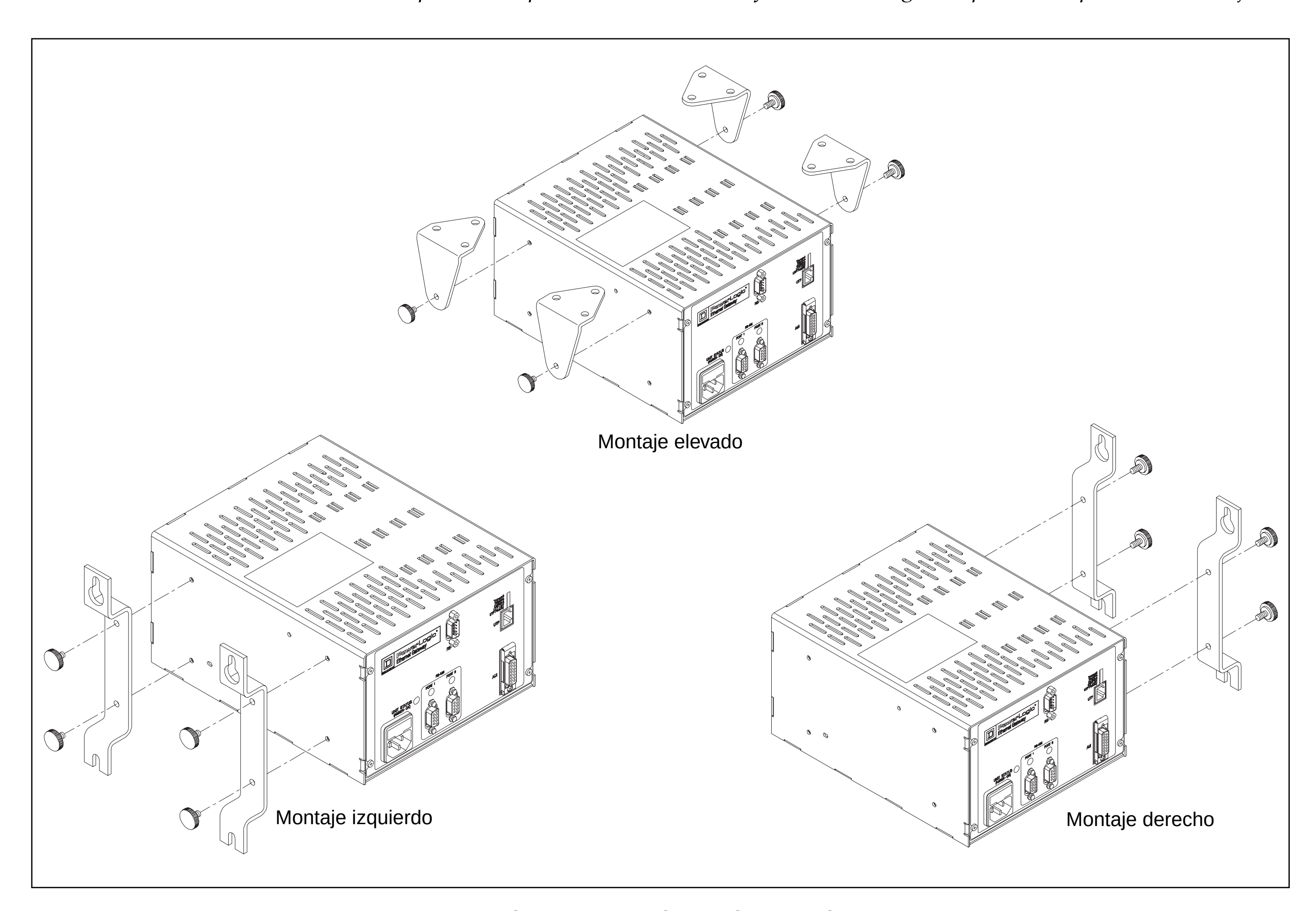


Figura 4-1: Opciones de montaje

Montaje lateral

Para el montaje lateral derecho o izquierdo de la puerta con la ayuda de los soportes opcionales (Clase 3050, Tipo EGWMBK), complete el siguiente procedimiento:

1. Taladre los agujeros en la pared para colocar los soportes. Consulte la figura 4-2 para informarse de las dimensiones.
2. Sujete los soportes a la puerta con los tornillos de mariposa no. 10 incluidos (figura 4-1).
3. Sujete la puerta a la pared con la tornillería no. 10 (aportada por el usuario). Apriete todos los tornillos hasta 6–9 libra por pulgada (0,7–1,0 N•m).

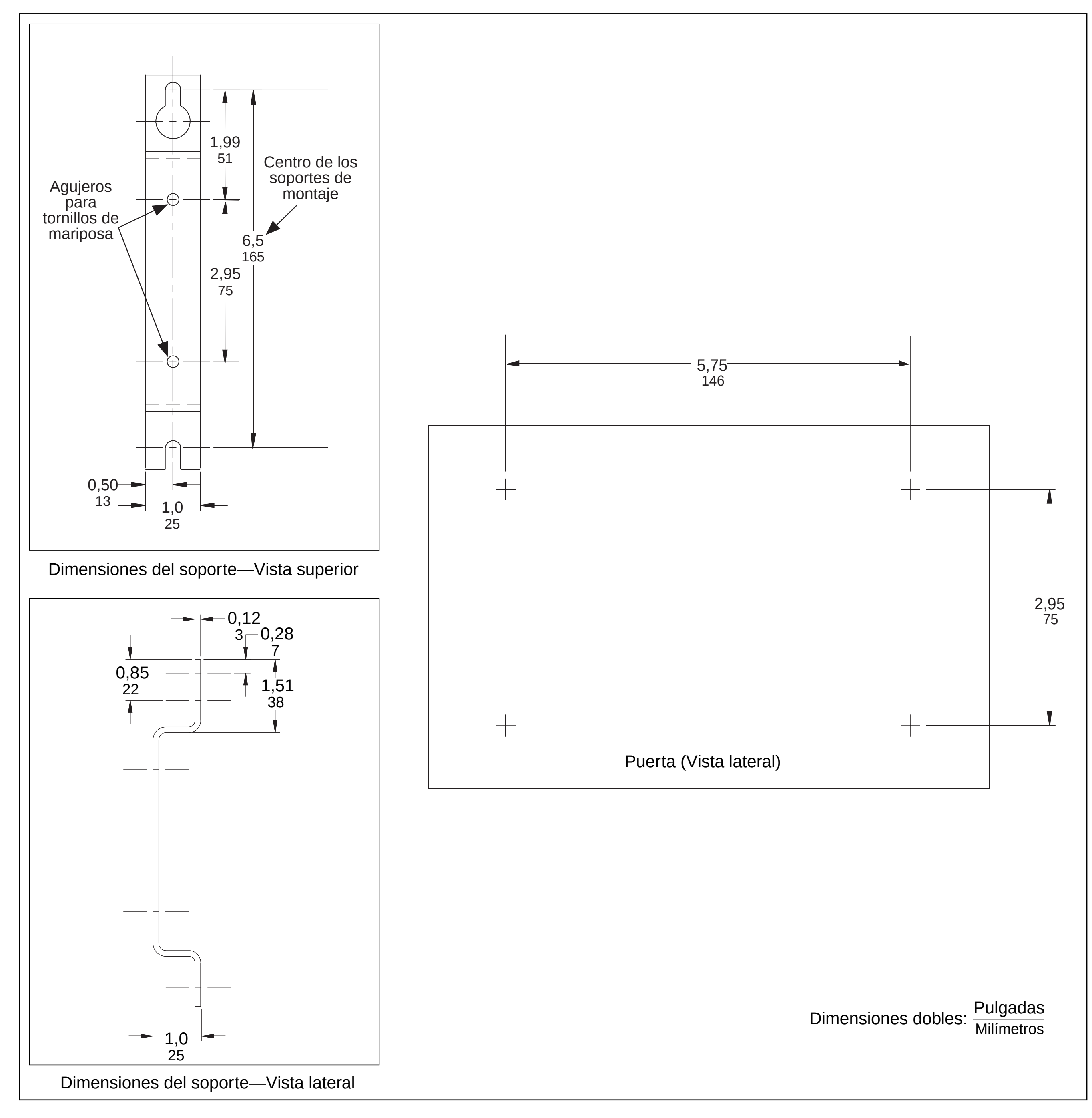


Figura 4-2: Dimensiones de montaje lateral

Montaje elevado

Para realizar un montaje elevado con los soportes opcionales, complete el siguiente procedimiento:

1. Taladre agujeros para sujetar los soportes a la superficie deseada. Consulte las dimensiones en la figura 4-3.
2. Sujete los soportes en L a la superficie con la tornillería no. 10 (aportada por el usuario).
3. Sujete la puerta a los soportes con los tornillos de mariposa no. 10 incluidos (consulte la figura 4-1).

NOTA: Los soportes en L se pueden utilizar para elevar la puerta sobre la superficie si se sujetan los soportes a los agujeros inferiores en vez de a los superiores.

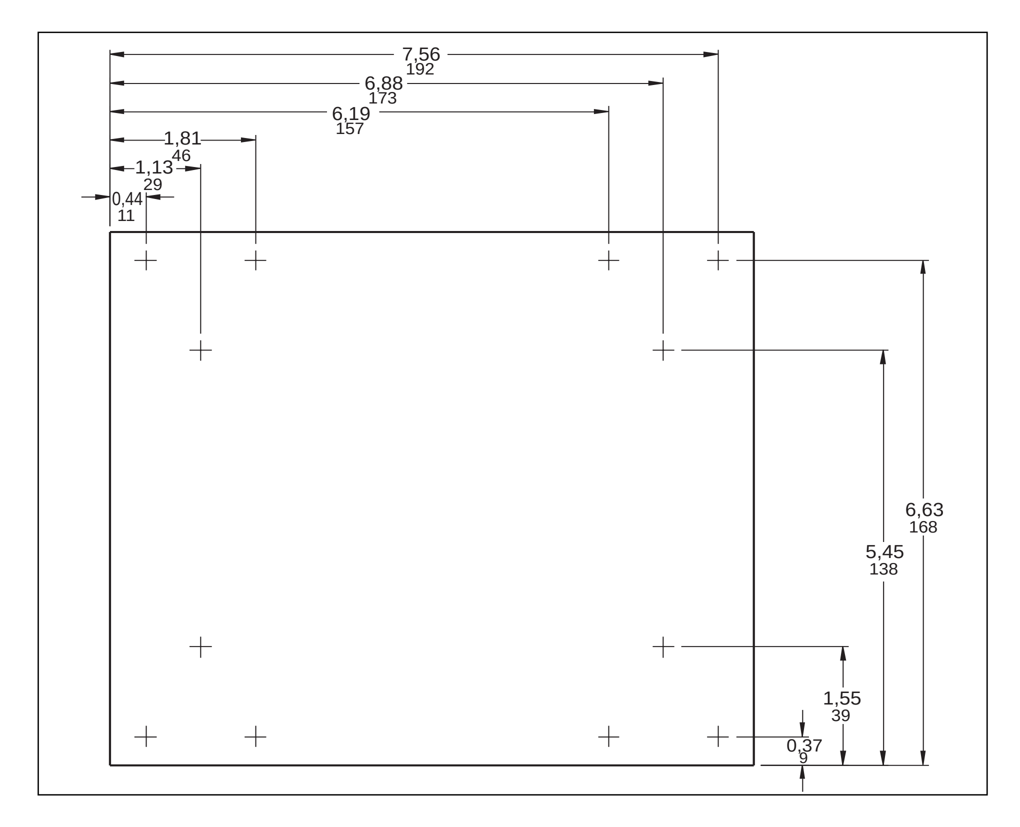


Figura 4-3: Montaje elevado: Agujeros de los soportes en L

CABLEADO

Potencia de mando

Se incluye un cable de potencia de 1,8 m con un conector hembra IEC estándar en ángulo recto. La puerta acepta 120 ó 240 Vca o 125 Vcc para potencia de mando.

NOTA: ***Para aplicaciones de 240 V, el usuario debe utilizar un cable de potencia con una clasificación de 240 V con el conector requerido.*** *El cable/conector de potencia que se incluye con la puerta tiene una clasificación máxima de 125 voltios.*

Si el cable de potencia incluido no es aceptable debido a la orientación de la instalación o a la fuente de potencia, se puede utilizar cualquier cable de potencia con un conector IEC hembra estándar con la clasificación correcta (explicada anteriormente).

Puertos RS-485 en serie

La Tabla 4-1 muestra los valores por omisión para cada uno de los puertos RS-485.

Tabla 4-1: Valores por omisión para los puertos RS-485

Valor	Puerto 1	Puerto 2
Dirección	30	31
Tipo	1	0
Velocidad	9600	9600
Paridad	Par	Par

Cada puerto RS-485 en serie es un conector DB-9 hembra en serie. Si el primer dispositivo está a menos de 3 m de la puerta, se puede utilizar un cable Clase 3090 CAB-107 para conectar un puerto en serie hasta la cadena de dispositivos; de lo contrario, es necesario construir un cable especial. Si decide esto último, utilice un cable Belden 8723 o equivalente y un conector DB-9 macho estándar. Para conectar un SY/MAX PLC a un puerto en serie se puede utilizar un cable Clase 8010 CC-100. También se puede utilizar un cable CC-100 para conectar un NIM o un PNIM a un puerto en serie. En el Apéndice A encontrará los diagramas de los cables de comunicación.

Los puertos RS-485 en serie incluyen circuitos de derivación de señales de comunicación, por lo cual no se requiere un adaptador de comunicaciones multipunto (Clase 3090 MCA-485). Sin embargo, se requiere un terminador final (Clase 3090 MCT-485 o Clase 3090 MCTAS-485) en los últimos dispositivos de cada cadena.

Puertos Ethernet

Aunque se dispone de dos puertos Ethernet, sólo se puede utilizar uno a la vez. El puerto de par trenzado sin blindaje (UTP) es una conexión RJ-45 estándar de 8 clavijas que acepta cables de categoría 3, 4 ó 5 (se recomienda la categoría 5). El puerto de interfaz con la unidad de enlace (AUI) es una conexión DB-15 hembra estándar que acepta todas las conexiones AUI macho de transceptores estándar.

Cuando se enciende la puerta, ésta detecta automáticamente el puerto Ethernet que está conectado. Si no existe ninguna conexión Ethernet en el momento del encendido, la puerta utilizará el puerto AUI. Además, si el puerto UTP está conectado a un terminal que sufre un estado de error, está apagado o inutilizado de cualquier otra manera, la puerta también utilizará el puerto AUI. El puerto Ethernet puede configurarse con la herramienta de configuración de puerta; con ello se inhabilita la función de autodetección. Consulte la tabla 5-3 si desea más información.

Conexión a tierra de la puerta

El chasis de la puerta está conectado a tierra por medio de la conexión a tierra de potencia de mando.

*NOTA: La fuente de potencia de mando **debe** estar conectada a tierra correctamente.*

Cableado de comunicación

Las tablas siguientes muestran las distancias máximas de los enlaces de comunicación a diferentes velocidades en baudios:

Tabla 4-2: Distancia máxima de enlace de comunicaciones SY/MAX-Modbus-Jbus de cuatro hilos a velocidades en baudios diferentes

Velocidades en baudios	Distancias máximas	
	Dispositivos 1–16	Dispositivos 17–32
1200	3.048 m (10.000 pies)	3.048 m (10.000 pies)
2400	3.048 m (10.000 pies)	1.524 m (5.000 pies)
4800	3.048 m (10.000 pies)	1.524 m (5.000 pies)
9600	3.048 m (10.000 pies)	1.219 m (4.000 pies)
19.200	3.048 m (10.000 pies)	762 m (2.500 pies)

Tabla 4-3: Distancia máxima de enlace de comunicaciones Modbus-Jbus de dos hilos a velocidades en baudios diferentes

Velocidades en baudios	Distancias máximas	
	Dispositivos 1–8①	Dispositivos 9–16①
1200	3.048 m (10.000 pies)	3.048 m (10.000 pies)
2400	3.048 m (10.000 pies)	1.524 m (5.000 pies)
4800	3.048 m (10.000 pies)	1.524 m (5.000 pies)
9600	3.048 m (10.000 pies)	1.219 m (4.000 pies)
19,200	1.524 m (5.000 pies)	762 m (2.500 pies)

① El número de dispositivos es aplicable a las cadenas de comunicaciones (enlaces de comunicación) formadas por dispositivos POWERLOGIC que se pueden cablear para 2 ó 4 hilos. Para una cadena que contenga sólo dos dispositivos auténticos de 2 hilos, consulte los boletines de instrucciones del equipo para informarse de los límites de estas cadenas.

Cableado de un dispositivo de 4 hilos como uno de 2 hilos

Para cablear un dispositivo de 4 hilos como si fuera de 2 hilos, siga el siguiente procedimiento:

1. Conecte los terminales Rx+ y Tx+ entre sí.
2. Conecte los terminales Rx– y Tx– entre sí.
3. Conecte los terminales Rx+/Tx+ a la línea L+.
4. Conecte los terminales Rx–/Tx– a la línea L–.

En el manual de instrucciones del dispositivo encontrará los diagramas del dispositivo y las especificaciones de comunicación.

NOTA: En una cadena de comunicaciones mixta (POWERLOGIC y Modbus) de 4 hilos, la dirección de dispositivo 1 no puede ser un dispositivo POWERLOGIC o SY/MAX y la dirección 16 no puede ser un dispositivo Modbus.

CAPÍTULO 5—CONFIGURACIÓN

ANTES DE COMENZAR

Antes de configurar la puerta, es necesario determinar el protocolo que la red está utilizando: TCP/IP o OSI. Si se trata de TCP/IP, pídale al administrador de la red las direcciones de IP disponibles para las puertas que se van a instalar. Es posible que también sea necesario conocer la máscara de IP, la transmisión de IP, los parámetros de direccionamiento de IP y si la red está ejecutando DHCP o DNS. Si algún servidor de la red está ejecutando DHCP o DNS, existe la posibilidad de que asigne un número de IP a su ordenador. De lo contrario, será necesario que establezca la dirección de IP del ordenador. Si se utiliza el protocolo de OSI, será necesario conocer el NSAP. *NOTA: En el glosario encontrará la definición de los términos relacionados con la red.*

Obtenga un cable de módem equilibrado (no se incluye con la puerta). Si no lo tiene, puede solicitarlo a POWERLOGIC (Clase 3050, Tipo EGWNMC).

Además, tenga a mano la configuración de la red de dispositivos, incluidas las direcciones de dispositivo, las direcciones de NIM/PNIM, etc.

COMIENZO

Esta sección explica cómo configurar la puerta.

Herramienta de configuración

La puerta incluye una herramienta de configuración en su memoria incorporada. Se puede acceder a esta herramienta desde cualquier programa de terminal para el sistema operativo Windows® u otro emulador de terminal equivalente (después de haber conectado un cable de módem equilibrado entre el puerto RS-232 del ordenador y el puerto RS-232 de la puerta). Las instrucciones y los ejemplos utilizados en los siguientes procedimientos tienen como modelo un sistema similar al que se ilustra en la figura 1-1, página 2.

Configuración de la puerta

NOTA: Las tablas de las páginas 21–24 proporcionan información y ejemplos para configurar la puerta.

Para acceder a la herramienta de configuración, complete el siguiente procedimiento:

1. Conecte un cable de módem equilibrado entre el puerto de comunicaciones RS-232 del ordenador y el puerto RS-232 en la parte frontal de la puerta (figura 5-1). Encienda el ordenador y la puerta Ethernet POWERLOGIC. El diodo fotoemisor de estado de la unidad de la puerta se enciende en rojo unos momentos y los diodos fotoemisores de puerto también se encienden en rojo. Una vez que el diodo fotoemisor de estado de la unidad se pone ámbar y las luces de los puertos 1 y 2 se apagan, se puede comenzar a configurar la puerta.

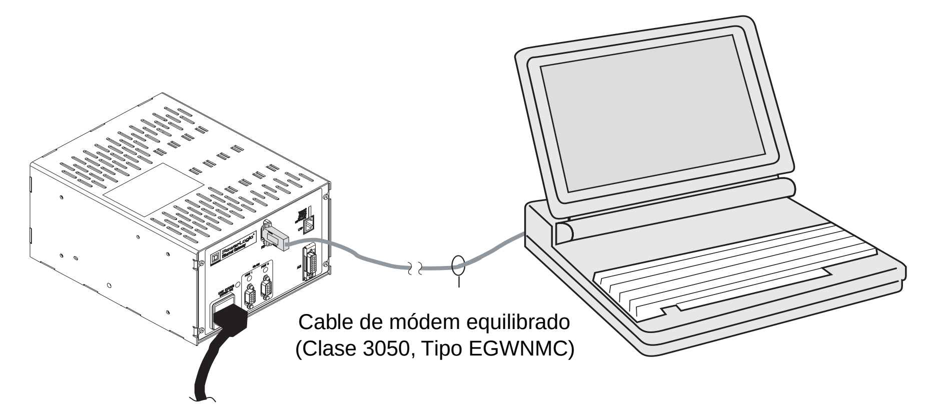


Figura 5-1: Cable de módem equilibrado conectado a una puerta y a un ordenador portátil

2. Seleccione *Inicio* > *Accesorios* > *Hiperterminal*.
3. Lance la aplicación Hiperterminal.
4. En el cuadro de diálogo *Descripción de la conexión*, escriba un nombre.
5. En el menú *Llamada*, seleccione “Conectar.”
6. En el campo *Conectar por medio de*, elija el puerto de comunicaciones (comm) correcto; haga clic en Aceptar.
7. Establezca los valores siguientes; haga clic en Aceptar.

Tabla 5-1: Configuración de las comunicaciones ①

Configuración	Valor
Bits por segundo	9600
Bits de datos	8
Paridad	Ninguna
digitos binarios de parada	1
Control de flujo	Xon/Xoff

① Cuando se utilizan ARs externas, establezca la función de ajuste de línea en el emulador de terminal en ON y el número de columnas en 132. Esto permite poder leer el comando completo.

8. Oprima Intro (Enter). El título de esta pantalla es “HERRAMIENTA DE CONFIGURACIÓN DE PUERTA ETHERNET DE SQUARE D” y muestra el número de versión (figura 5-2). Cuando el sistema le pida la contraseña, escriba la contraseña por omisión de fábrica: system (sistema) (es indiferente que la escriba en mayúsculas o minúsculas); oprima Intro.

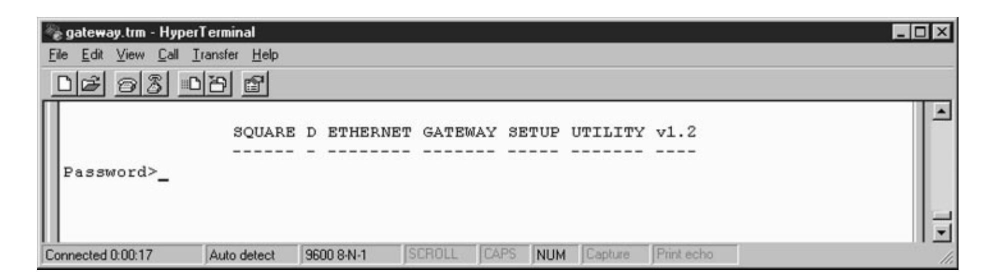


Figura 5-2: Solicitud de contraseña en la herramienta de configuración de la puerta

Ahora se encuentra dentro de la herramienta de configuración de la puerta.

NOTAS:

- *Se recomienda cambiar la contraseña una vez que se ha llegado a este punto. Si no se escribe la contraseña correcta en tres intentos, la puerta se desconecta y vuelve al estado por omisión.*
- *Después de cuatro minutos de inactividad, la puerta le desconecta del sistema automáticamente. Si esto sucede, oprima Intro (Enter) para poder acceder a la herramienta de configuración. La puerta guardará los cambios de configuración antes de que se produzca la salida automática.*
- *Square D actualiza de forma periódica el firmware de la puerta para incorporar los avances y soluciones tecnológicas más recientes. Si desea obtener la última actualización de firmware visite nuestro sitio en Internet:* http://www. powerlogic.com/html/firmware/firmware.htm. *Una vez en él, diríjase a la sección “Ethernet Gateway” y elija “Downloadable Firmware.” También puede consultar con el representante local de ventas de Square D. (Antes de iniciar una actualización, utilice el comando “show version” (consulte la Tabla 5-4, en la página 24) para determinar la versión de firmware que su puerta está ejecutando; tome nota del número de versión.)*

9. Establezca la dirección de IP o la NSAP (y, si fuera aplicable, la máscara de IP, la emisión de IP y el direccionamiento de IP). Consulte la figura 5-3.

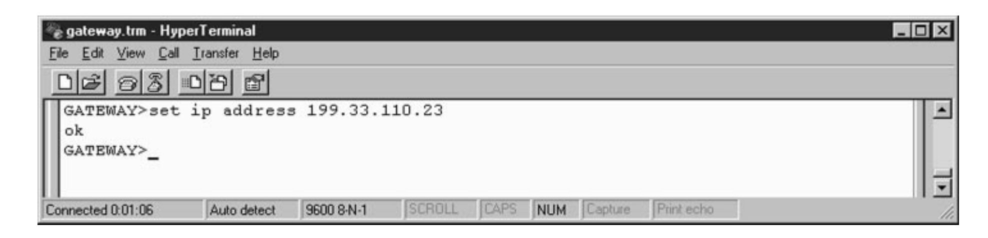


Figura 5-3: Configuración de la dirección de IP en la herramienta de configuración de la puerta

10. Establezca el tipo de puerto y la velocidad de puerto para cada puerto que se vaya a utilizar (consulte la figura 5-4).

    NOTA: Si se va a utilizar un solo puerto, se recomienda que sea el puerto 1. Establezca el tipo de puerto 2 en 0 para inhabilitarlo; esto hará que la puerta ignore las actividades de este puerto.

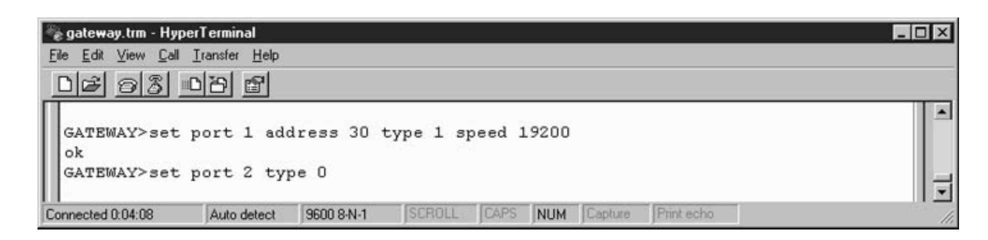


Figura 5-4: Configuración del tipo de puerto y de la velocidad de puerto en la herramienta de configuración de la puerta

11. Añada los dispositivos (figura 5-5).

    NOTA: Si el puerto 1 es del tipo 1, sólo se requieren la ID de dispositivo y la dirección.

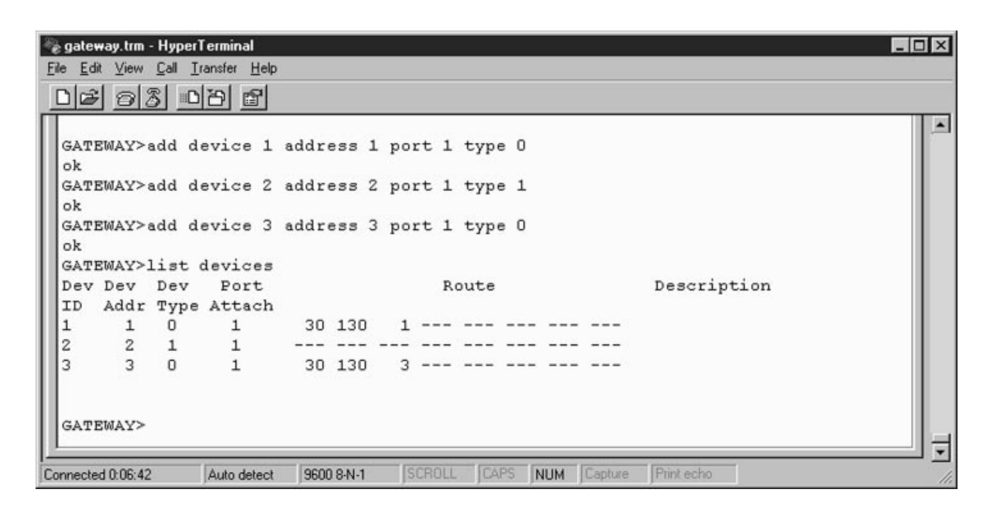


Figura 5-5: Adición de dispositivos con la herramienta de configuración de la puerta

12. Escriba "logoff" (salir del sistema) para guardar los cambios y salir de la herramienta de configuración.

Con esto se han establecido los parámetros mínimos requeridos para utilizar la puerta. Dependiendo del tipo de sistema, es posible que se requieran otros parámetros. Los cambios son guardados automáticamente cuando se da por terminada la sesión.

El controlador de Ethernet para el System Manager debe ser instalado y configurado de acuerdo a esta configuración. Consulte el Capítulo 6 para informarse del procedimiento de instalación y configuración del Driver de SMS.

Ayuda en línea

La herramienta de configuración de la puerta incluye un sistema de ayuda en línea muy completo que describe cada comando y proporciona ejemplos. Para entrar en el sistema de ayuda, escriba Help (Ayuda) y oprima Intro (Enter). Aparecerá una lista de comandos de ayuda y cómo acceder a ellos. Por ejemplo, para acceder a las pantallas de ayuda del comando de configuración, escriba Help Set (Ayuda configuración). Aparecerá una lista de los comandos de configuración, que incluirá el texto del comando y un ejemplo. La tabla 5-2 muestra la sintaxis de los comandos.

Opción de bajada de texto

La opción de Hiperterminal permite bajar un fichero de texto a la puerta Ethernet durante la configuración. Para utilizar esta opción, siga el siguiente procedimiento:

1. Escriba todas las líneas de comando en una aplicación de procesador de textos y guarde el fichero como .txt.

   NOTA: Después de cada línea oprima “Intro” (Enter).
2. Conecte la puerta Ethernet siguiendo los pasos 1–6 de “Configuración de la puerta”, en las páginas 17–18.
3. En la barra de menús HiperTerminal, seleccione Transferir>Enviar archivo texto. Seleccione el fichero de texto apropiado y haga clic en “Abrir”. Esta acción bajará todo el fichero de texto de las configuraciones de línea de comando a la puerta Ethernet. Verifique el procedimiento de bajada por medio de los comandos “lista de instalación” y “lista de dispositivos”.

Comandos

Cuando aparece la indicación estándar, la puerta acepta las cadenas de comandos tras las cuales se oprime Intro. Después de haber procesado el comando, la puerta ejecuta el comando o indica la presencia de un error con un mensaje de error descriptivo, tal como “Comando desconocido”, “Parámetro no válido” y otros. Cuando se ha ejecutado el comando, la puerta responde con “Aceptar”.

Sintaxis de los comandos

La tabla siguiente explica la sintaxis de los comandos que se pueden encontrar en la herramienta de instalación.

Tabla 5-2: Sintaxis de comandos ①

Ejemplo	Explicación
CONFIGURAR PUERTO	Las entradas en MAYÚSCULAS indican las palabras clave del comando
id_puerto	Las entradas en minúsculas cursivas indican los valores de parámetro
[RUTA ruta]	Los corchetes indican los parámetros opcionales; estos parámetros adoptarán valores por omisión si no se especifican
PARIDAD {IMPAR | PAR | NINGUNA}	Las llaves definen una lista de entradas válidas separadas por barras verticales

① Los comandos introducidos no son sensibles a las mayúsculas o minúsculas; aquí se escriben así para diferenciar entre los comandos y los parámetros. Los comandos se pueden escribir en minúsculas, mayúsculas o una mezcla de ambas.

En las tablas siguientes encontrará información sobre cada comando.

Tabla 5-3: Comandos de configuración ①

Para configurar	Introducir	Parámetros del comando	Ejemplo	Función
AR primaria	SET PRIMARY AR *nombre_ar*	Cadena de caracteres, 3–8 caracteres	SET PRIMARY AR principal1	Asigna nombre a la puerta.
NSAP	SET NSAP *nsap*	Representación hexadecimal-ASCII de caracteres separada por espacio de u n número de 8 bytes (0–9, A–F)	SET NSAP 01 23 45 67 89 AB CD EF	Asigna una dirección de red OSI de Ethernet OSI (Centro de acceso al sistema de red).
Dirección IP	SET IP ADDRESS *dirección_ip*	Representación separada por punto de un número de 4 bytes (0–255)	SET IP ADDRESS 199.33.110.23	Asigna una dirección de red IP Ethernet.
Máscara IP	SET IP MASK *máscara_ip*	Representación separada por punto de un número de 4 bytes (0–255)	SET IP MASK 255.255.255.0	Asigna una máscara de subred IP Ethernet.
Emisión IP	SET IP BROADCAST *emisión_ip*	Representación separada por punto de un número de 4 bytes (0–255)	SET IP BROADCAST 255.255.128.0	Asigna una dirección de emisión IP Ethernet.
Direccionador IP	SET IP ROUTER *direccionador_ip*	Representación separada por punto de un número de 4 bytes (0–255)	SET IP ROUTER 199.33.110.1	Designa un direccionador para las comunicaciones WAN.
Descripción	SET DESCRIPTION [*descripción*]	Cadena de caracteres, 1–20 caracteres	SET DESCRIPTION su texto	Asigna una descripción de texto, por omisión al nombre de AR.
Puerto ②	SET PORT *id_puerto* [ADDRESS *dirección_puerto*] [TYPE *tipo_puerto*] [SPEED *velocidad_puerto*] [PARITY { NONE | EVEN | ODD]	Gama números, 1–2 Gama números, 1–199③ Gama números, 0–4 (0=inhabilitado; 1=cadena 4 hilos POWERLOGIC; 2=punto a punto SY/MAX 3=red a red SY/MAX 4=dos hilos Modbus/Jbus) Valores numéricos válidos (1200, 2400, 4800, 9600, 19200) Impar, Par o Ninguno	SET PORT 1 ADDRESS 41 TYPE 1 SPEED 9600 PARITY even	Define el puerto en serie a configurar. Dirección de puerto. Determina el modo de operación del puerto. Asigna la velocidad del puerto. Define la paridad del puerto.
Dispositivo ②	SET DEVICE *id_dispositivo*④ [ADDRESS *dirección _dispositivo*] [ROUTE *ruta*] [DESCRIPTION *desc_dispositivo*]	Número: 1–128 Número: 0–255⑤⑥ Representación decimal separada por coma cadena carác. numéricos de hasta 8 bytes, 1–20	SET DEVICE 12 ADDRESS 23 ROUTE 41,23 DESCRIPTION PAINTSHOP	Define el dispositivo final a configurar. Dirección del dispositivo final. Ruta SY/MAX al dispositivo final. Descripción del dispositivo.
Configurar fecha	SET DATE *mm/dd/aa*	fecha: mm/dd/aa, o mm/dd/aaaa	SET DATE 03/21/99, o SET DATE 03/21/1999	Establece el calendario interno de la puerta.
Configurar hora	SET TIME *hh:mm:ss*	Reloj de 24 horas: hh:mm:ss	SET TIME 20:31:00	Establece el reloj interno de la puerta.

① Por cada comando de configuración, hay un comando de visualización correspondiente.
② Se pueden introducir todos los parámetros al mismo tiempo o individualmente. Los parámetros entre corchetes son opcionales.
③ La gama de direcciones del tipo de puerto 1 es 1–99; la gama de direcciones de los tipos de puerto 2, 3 y 4 es 1–199.
④ Es necesario añadir el dispositivo antes de configurar sus parámetros. Consulte la tabla 5-5, en la página 24.
⑤ La dirección 0 es una dirección de emisión.
⑥ Gama numérica: 1–199 SY/MAX; 0–247 Modbus; 0–255 Jbus.

Tabla 5-3: Comandos de configuración ① (cont.)

Para configurar	Introducir	Parámetros del comando	Ejemplo	Función
Configurar seguridad	SET SECURITY {ENABLED | DISABLED}	Habilitada o inhabilitada	SET SECURITY enabled	Habilita/inhabilita la seguridad.
Configurar clave de seguridad	SET SECURITY KEY *valor_clave*	Número: 1–99	SET SECURITY KEY 28	Asigna un valor clave al código de seguridad.
Configurar transceptor	SET TRANSCEIVER {AUTO | UTP | AUI}	Auto Detectar, UTP o AUI	SET TRANSCEIVER AUTO	Establece el puerto de Ethernet que se utilizará. Si se selecciona “auto”, cuando se solicita o al encender la puerta, ésta detecta automáticamente el puerto de Ethernet que se está usando. La opción automática es Auto. Después de haber emitido el comando Set Transceiver y de haber salido del sistema, reinicie para el cambio entre en efecto.
Configurar contraseña	SET PASSWORD *su_texto*	Cadena de caracteres, 3–8	SET PASSWORD *sistema*	La contraseña por omisión es “sistema.”

① Para cada comando de configuración, hay un comando de visualización correspondiente.
② Se pueden introducir todos los parámetros al mismo tiempo o de forma individual. Los parámetros entre corchetes son opcionales.

Tabla 5-4: Comandos de visualización

Para	Introducir	Ejemplo	Función
Mostrar ①	SHOW [*comando*]	SHOW ar primaria	Muestra la configuración del comando especificado.
Mostrar versión de firmware	SHOW *versión*	SHOW versión	Muestra la versión de firmware, la revisión de hardware, la fecha de fabricación, la fecha de carga y el número de serie de la puerta.

① Para cada comando de configuración, hay un comando de visualización correspondiente.

Tabla 5-5: Comandos de adición

Para	Introducir	Parámetros del comando	Ejemplo	Función
Añadir dispositivo ①	ADD DEVICE *id_dispositivo* ADDRESS *dirección_dispositivo* [PORT *id_puerto*] ① [TYPE *tipo_dispositivo*] ① [ROUTE *ruta*] [DESCRIPTION *descripción*]	Numérico: 1–128 Numérico: 0–255, Numérico: 1–2 0=SY/MAX 1=Modbus 2=Jbus Representación decimal separada por coma de un número de hasta 8 bytes. Longitud cadena 1–20	ADD DEVICE 14 ADDRESS 22 PORT 1 TYPE 0 ROUTE 30, 130, 22 DESCRIPTION Paintline #1	Añade un dispositivo de subred nuevo a la base de datos de la red. Este comando falla si la ID ya se está utilizando. ADDRESS es obligatorio y PORT y TYPE opcionales. el valor automático de *id_puerto* es 1, el de ruta “xxx,100+xxx,yyy” cuando el tipo de puerto es 1, donde “xxx” es la dirección de puerto y “yyy” es la dirección del dispositivo②. Si el tipo de puerto está establecido en 1 y se especifica la ruta, ésta debe corresponder con la *dirección_dispositivo* existente. NOTA: Si *tipo_puerto* es 2 (punto a punto SY/MAX) o tipo_puerto 3 (red a red), la *entrada de ruta es obligatoria.*
Añadir AR exterior	ADD EXTERNAL AR *nombre_ar* TYPE {1 | 2} {NSAP *nsap* | IP *dirección_ip*} ID *id_ar* PSEL *psel* [DESCRIPTION *descripción*]	nombre ar: cadena 3–8 car. tipo: 1 ó 2 nsap: 0–9, A–F o IP: representación decimal separada por punto de un número de 4 bytes (0–255) ID ar: 1–199 PSEL: 2 (puerto 1) o 3 (puerto 2) Descripción: longitud cadena car. 1–20	ADD EXTERNAL AR TEST1 TYPE 1 IP 218.17.12.1 ID 14 PSEL 2 DESCRIPTION Principal1 Puerta	Define una dirección de direccionamiento para otra AR de la red. Se utiliza para comunicaciones de igual a igual entre dispositivos conectados a puertas diferentes. NOTA: La *id_ar externa* asignada para la AR externa debe ser diferente de todas las *direcciones_puerto* asignadas. Las opciones PSEL válidas son 2 para el puerto 1 y 3 para el puerto 2 de la puerta remota.

① *id_puerto* y *tipo_dispositivo* no se pueden alterar por medio del comando de configuración; el dispositivo se debe ELIMINAR y AGREGAR.
② Si el tipo de puerto es 1 y el dispositivo es Modbus o Jbus, la ruta es “yyy”. Para el puerto tipo 4, la ruta automática es “yyy”.

Tabla 5-6: Comandos de eliminación

Para	Introducir	Ejemplo	Función
Eliminar dispositivo	DELETE DEVICE *id_dispositivo*	DELETE DEVICE 14	Elimina un dispositivo de subred de la base de datos de la puerta.
Eliminar AR exterior	DELETE EXTERNAL AR ID *dirección_dispositivo*	DELETE EXTERNAL AR ID 14	Elimina una dirección de direccionamiento SY/MAX de otra AR en la red.

Tabla 5-7: Comandos de lista

Para	Introducir	Función
Lista de configuración	LIST SETUP	Muestra una lista de los parámetros de la puerta.
Lista de dispositivos	LIST DEVICES	Muestra una lista de todos los dispositivos definidos, ordenados por el id_dispositivo.
Lista de AR	LIST ARS	Muestra una lista de todos los nombres de AR definidos y los parámetros asociados.
Lista de AR externas	LIST EXTERNAL ARS	Muestra una lista de todas las AR externas y los parámetros asociados.
Lista de contadores	LIST COUNTERS	Muestra una lista de los contadores utilizados en los diagnósticos.

Tabla 5-8: Comandos de restablecimiento

Para	Introducir	Función
Restablecer	RESET	Reinicia la puerta. Pide al usuario información similar a la de los comandos de borrado. No requiere un nivel de seguridad especial.
Restablecer contadores	RESET COUNTERS	Pone todos los contadores a cero.

Tabla 5-9: Comandos de borrado

Para	Introducir	Función
Borrar todo	CLEAR ALL	Borra todas las entradas de dispositivos y AR externas. ¡Utilícelo con extrema precaución! Borra todas las definiciones de la subred. Solicita confirmación del usuario.
Borrar dispositivos	CLEAR DEVICES	Borra todos los dispositivos. Solicita confirmación del usuario.
Borrar todas las AR externas	CLEAR EXTERNAL ARS	Borra todas las definiciones de AR externas. Solicita confirmación del usuario.

Tabla 5-10: Comandos de salida del sistema

Para	Introducir	Función
Salir del sistema	LOGOFF	Devuelve la configuración al estado por omisión: espera a que el usuario pulse Intro (Enter).

Tabla 5-11: Comandos de ayuda

Para	Introducir	Función
Ayuda	HELP [*comando*]	Si no se especifica ningún parámetro, aparece una lista de los comandos más importantes (set, show, clear, etc.). Si se especifica un comando, aparece una descripción de las modalidades válidas de ese comando. La descripción incluye los parámetros, los valores permitidos, la función y un ejemplo de un comando válido. Para que aparezcan los valores aceptables para un grupo específico, escriba el nombre de dicho grupo (ejemplo: HELP SET DESCRIPTION).
Parámetros	HELP PARAMETERS	Enumera las opciones para definir los parámetros de la puerta.

CAPÍTULO 6—CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE SYSTEM MANAGER

INTRODUCCIÓN

Este capítulo describe el método para instalar y configurar el Driver Ethernet del SMS de POWERLOGIC. Asegúrese de que se cumplen los prerrequisitos antes de continuar:

- la tarjeta del adaptador de red Ethernet y los controladores asociados han sido instalados correctamente y están en funcionamiento.
- el protocolo TCP/IP ha sido correctamente instalado (consulte la documentación de Windows NT o Windows 95 o el sistema de ayuda si necesita instrucciones de instalación).
- el servidor de red POWERLOGIC (SMS-3000, SMS-1500, etc.) debe estar instalado antes de la instalación del Driver Ethernet de POWERLOGIC.

INSTALACIÓN DEL DRIVER ETHERNET DE POWERLOGIC PARA WINDOWS NT 4.0

Para instalar el Driver Ethernet de POWERLOGIC para Windows NT® 4.0, siga el siguiente procedimiento:

1. Introduzca el disco 1 del Driver Ethernet de SMS de POWERLOGIC en la unidad A:\.
2. Haga clic en Inicio > Ejecutar. Introduzca A:\Setup en la línea de comandos y haga clic en Aceptar.
3. Si sólo se está utilizando TCP/IP, con esto se ha completado la instalación en el ordenador. Si está utilizando OSI, seleccione “Reiniciar el PC en otro momento” y siga con el paso 4.
4. Añada el protocolo OSI de Puerta POWERLOGIC del disco 2 de Driver Ethernet de SMS de la siguiente forma:
   — Haga clic en Inicio > Configuración > Panel de control. Haga doble clic en Red.
   — Haga clic en la ficha Protocolos y a continuación en Agregar…
   — Haga clic Utilizar disco… y, cuando aparezca el cuadro de diálogo Insertar disco, haga clic en Aceptar.
   — El Driver de protocolo OSI de Puerta POWERLOGIC aparece incluido en la lista Seleccionar protocolo de red. Haga clic en Aceptar para instalarlo.

INSTALACIÓN DEL DRIVER ETHERNET DE POWERLOGIC PARA WINDOWS 95 Y WINDOWS 98

Tenga el CD-ROM de Windows® 95 a mano ya que lo va a necesitar durante la instalación del protocolo. Para instalar el Driver Ethernet de POWERLOGIC para Windows 95 y Windows 98, siga el siguiente procedimiento:

1. Inserte el disco 1 del Driver Ethernet de SMS de POWERLOGIC en la unidad A:\.
2. Haga clic en Inicio > Ejecutar. Introduzca el comando A:\Instalar en la línea de comandos y haga clic en Aceptar.
3. Si sólo se está utilizando TCP/IP, la instalación ya se ha completado y puede reiniciar su ordenador. Si se está utilizando OSI, seleccione “Reiniciar el PC en otro momento” y siga con el paso 4.
4. Añada el protocolo OSI de Puerta POWERLOGIC del disco 2 del Driver Ethernet de SMS de la siguiente manera:
   — Haga clic en Inicio > Configuración > Panel de control. Haga doble clic en Red.
   — Haga clic en la ficha Configuración.
   — Haga clic en Agregar y a continuación doble clic en Protocolo.

— Haga clic en Utilizar disco… y, cuando aparezca el cuadro de diálogo Insertar disco, haga clic en Aceptar.
— El Driver de protocolo OSI de Puerta POWERLOGIC aparece ahora en la lista Seleccionar protocolo de red. Haga clic en Aceptar para instalarlo.
— Cuando aparezca la indicación, inserte el CD-ROM de WINDOWS 95.

5. Reinicie el ordenador para que los cambios se hagan efectivos.

INSTALACIÓN DEL DRIVER ETHERNET DE POWERLOGIC PARA WINDOWS NT 3.5.1

Para instalar el Driver Ethernet de POWERLOGIC para Windows® NT 3.5.1, siga el siguiente procedimiento:

1. Inserte el disco 1 del Driver Ethernet de POWERLOGIC en la unidad A:\.
2. En el Administrador de programas, seleccione Archivo > Ejecutar. Escriba A:\Instalar.exe (setup.exe) en la línea de comandos y haga clic en Aceptar.
3. Si sólo se está utilizando TCP/IP, la instalación se ha completado y puede reiniciar el ordenador. Si se está utilizando OSI, seleccione “Reiniciar el PC en otro momento” y continúe con el paso 4.
4. Añada el protocolo OSI de Puerta POWERLOGIC del disco 2 del Driver Ethernet de SMS de la siguiente manera:
   — En el Administrador de programas, vaya al Panel de control. Haga doble clic en Red.
   — Haga clic en Agregar software.
   — Seleccione <Otro> Requiere disco del fabricante”; haga clic en Continuar.
   — Haga clic en Aceptar.
   — La opción de protocolo OSI de Puerta POWERLOGIC aparece en la lista Seleccionar protocolo de red. Haga clic en Aceptar para instalarlo.
   — El Driver de protocolo OSI de Puerta POWERLOGIC aparece ahora incluido en la lista Software de red instalado; haga clic en Aceptar para salir de la pantalla de configuración de la red.
5. Reinicie el ordenador para que los cambios se hagan efectivos.

ADICIÓN DE UNA INTERFAZ DE PC

Cada puerto en serie RS-485 de puerta es una interfaz de PC lógica independiente que es necesario añadir a la configuración SMS-3000. El primer paso para establecer una interfaz de PC nueva es definir el nombre y el tipo de interfaz del puerto.

Siga el siguiente procedimiento para añadir la interfaz de PC:

1. Abra el sistema apropiado (haga clic en Abrir > sistema > “nombre del sistema”), o cree un sistema nuevo. (Consulte el manual de instrucciones del SMS o el sistema de ayuda si desea informarse sobre cómo crear un sistema nuevo.) Haga clic en Aceptar.
2. En el menú principal de SMS, haga clic en Instalar > Interfaz de PC.
3. En el cuadro de diálogo Instalar interfaz de servidor de com., haga clic en Agregar.
   El SMS muestra el cuadro de diálogo Puerto de comunicaciones nuevo (figura 6-1).

New Communications Port
Comm Connection Name: Main 1 Port 1
Protocol: PowerLogic Gateway Driver
Continue... Cancel Help

Figura 6-1: Cuadro de diálogo Puerto de comunicaciones nuevo

4. Escriba un nombre exclusivo para la conexión de comunicaciones, puede tener hasta 31 caracteres.
5. Seleccione Driver de Puerta PowerLogic en el cuadro desplegable Protocolo.
6. Haga clic en Continuar para seguir con la instalación.
7. Aparece el cuadro de diálogo Interfaz de PC—Puerta PowerLogic (figura 6-2). Introduzca la información apropiada en cada uno de los siguientes pasos:

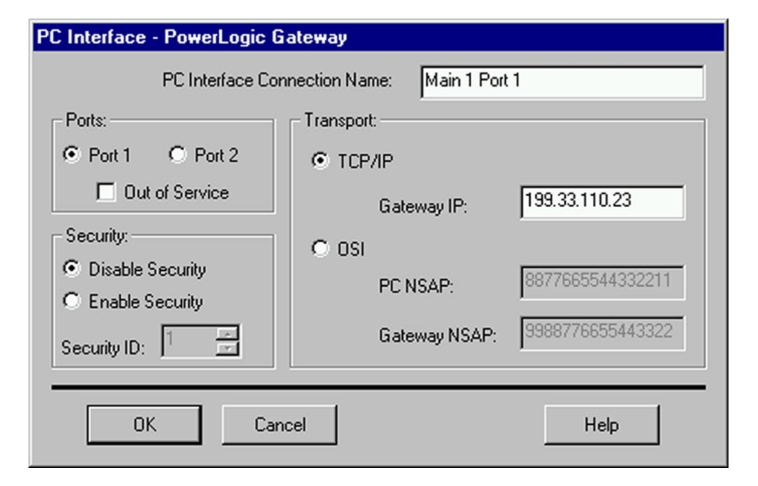


Figura 6-2: Cuadro de diálogo Interfaz de PC—Puerta PowerLogic

— El **Nombre de conexión de interfaz de PC** muestra el nombre por omisión que se introdujo en el cuadro de diálogo anterior.

— Seleccione el puerto con el que se va a establecer la conexión en la puerta. El cuadro de verificación Fuera de servicio sólo se debe marcar cuando se ha definido una conexión al puerto pero es necesario inhabilitarla. (Si sólo se utiliza un puerto de la puerta, no es necesario definir un segundo puerto.)

— **Seguridad**. Seleccione Inhabilitar seguridad o Habilitar seguridad. Si se habilita la seguridad, también debe habilitarse en la puerta y las ID en ambos lugares deben ser idénticas (en la puerta y en el SMS).

— Seleccione el protocolo **Transporte**, ya sea TCP/IP o OSI. Si selecciona TCP/IP, introduzca la dirección IP asignada a la puerta. Si selecciona OSI, introduzca el NSAP asignado al ordenador y el NSAP asignado a la puerta. Haga clic en Aceptar.

ADICIÓN DE DISPOSITIVOS

Para añadir dispositivos a la base de datos del servidor de red POWERLOGIC, siga el siguiente procedimiento:

1. En el menú Instalar, haga clic en Dispositivos/Direccionamiento…para que aparezca el cuadro de diálogo Instalación de dispositivos. Este cuadro de diálogo contiene una lista de todos los dispositivos definidos junto con su tipo y ruta.
2. Haga clic en Agregar para que aparezca el cuadro de diálogo Agregar dispositivo (figura 6-3). Complete la información del dispositivo como se indica.

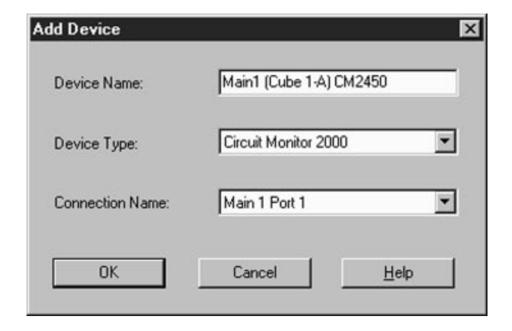


Figura 6-3: Cuadro de diálogo Agregar dispositivo

— Nombre de dispositivo: Escriba un nombre descriptivo para este dispositivo (32 caracteres como mínimo, sin apóstrofos), por ejemplo, *Principal1 (Cubo 1-A) CM2450*.

— Tipo de dispositivo: Seleccione el tipo de dispositivo que se está añadiendo.

— Nombre de conexión: Seleccione la interfaz de PC a la que está conectado este dispositivo.

3. Haga clic en Aceptar y aparecerá el cuadro de diálogo ID de dispositivo de Puerta POWERLOGIC (figura 6-4):

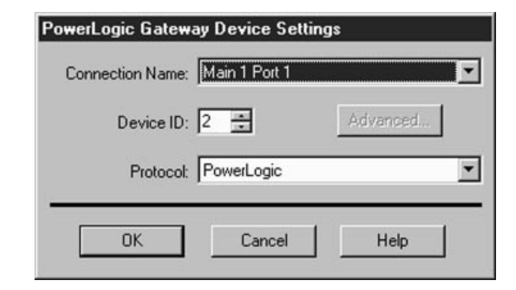


Figura 6-4: Cuadro de diálogo de ID de dispositivo de puerta

— En el cuadro Nombre de conexión, seleccione el puerto de PC al que está conectado este dispositivo. El SMS adopta automáticamente el nombre de conexión que se seleccionó en el cuadro de diálogo Agregar dispositivo (figura 6-3).

— En el cuadro ID de dispositivo, seleccione el número de ID de dispositivo que se introdujo en la puerta para este dispositivo concreto.

— Seleccione el protocolo por medio del cual se comunicará el dispositivo:

- POWERLOGIC—Elija esta opción para los dispositivos POWERLOGIC que no han sido configurados para Modbus o Jbus.

- Modbus con extensiones POWERLOGIC o Jbus con extensiones POWERLOGIC—Seleccione esta opción para los dispositivos POWERLOGIC configurados para utilizar Modbus o Jbus.
- Modbus o Jbus—Seleccione esta opción para los demás dispositivos Modbus o Jbus o para un tipo de dispositivo Modbus/Jbus genérico.

NOTA: Si se selecciona Modbus o Jbus como protocolo y *se está utilizando un tipo de dispositivo Modbus/Jbus, el botón Avanzado queda activado. Véase* **Botón Avanzado** *a continuación para determinar si se va a necesitar usar este botón.*

4. Haga clic en Aceptar.
5. Repita los pasos 1–4 para cada dispositivo adicional que se añada al sistema.
6. Cierre el cuadro de diálogo Dispositivos/Direccionamiento.

El SMS queda configurado para estar en línea con el sistema que se acaba de crear.

Si desea más información sobre el SMS, consulte los manuales de instrucción del SMS.

BOTÓN AVANZADO

El botón Avanzado sólo está disponible cuando se selecciona Modbus o Jbus como protocolo y el tipo de dispositivo es Modbus/Jbus genérico (en decir, cuando se está configurando un dispositivo Modbus o Jbus que *no* es un tipo de dispositivo especificado en el SMS) *sólo* cuando se está utilizando un tipo de dispositivo Modbus/Jbus genérico. Cuando se hace clic en el botón Avanzado, el SMS muestra el cuadro de diálogo “Número máximo de registros por solicitud”.

Este cuadro de diálogo le permite cambiar el número máximo de registros en secuencia que el SMS utiliza para leer el (tamaño de lectura del bloque) de un dispositivo Modbus o Jbus o escribir al (tamaño de escritura del bloque) en un dispositivo Modbus o Jbus. Este tamaño del bloque de lectura y escritura especificado por el protocolo Modbus/Jbus es 123.

En ciertos casos, el fabricante del dispositivo Modbus/Jbus puede haber utilizado tamaños de bloques de lectura y escritura diferentes. Consulte la documentación del fabricante del producto o póngase en contacto con dicho fabricante para determinar los tamaños de los bloques de lectura y escritura utilizados en un dispositivo específico. Para mantener las comunicaciones en tiempo real, especialmente en el caso de sistemas que contienen muchos dispositivos, los tamaños de bloques de lectura y escritura que se introducen en este cuadro de diálogo deben corresponderse con los tamaños utilizados por el dispositivo. Si el fabricante ha utilizado un tamaño de bloques de lectura o escritura superior a 123, introduzca dichos números en el cuadro de diálogo.

Si el dispositivo del fabricante utiliza escrituras de un solo registro en vez de bloques de escritura, marque el cuadro de verificación Usar escritura de registro simple preestablecida.

CAPÍTULO 7—MANTENIMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

MANTENIMIENTO

La puerta Ethernet no requiere de mantenimiento ni contiene ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario. Si la puerta requiere algún tipo de servicio, póngase en contacto con el representante de ventas local de Square D o llame al Centro de asistencia técnica de POWERLOGIC para obtener asistencia. Consulte **Cómo obtener asistencia técnica** en el interior de la portada. ***No abra la puerta Ethernet. Si lo hace anulará la garantía.***

⚠ PRECAUCIÓN

PELIGRO DE DAÑOS AL EQUIPO

- Si se somete la puerta a pruebas dieléctricas (Hi-Pot) la unidad puede resultar dañada. No realice pruebas Hi-Pot ni Megger.
- Antes de someter cualquier equipo en el que la puerta esté instalada a pruebas Hi-Pot o Megger, desconecte todos los cables de entrada y salida conectados a la puerta.

Si no se siguen estas instrucciones, el equipo puede resultar dañado.

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

La tabla siguiente muestra los colores posibles de los diodos fotoemisores y su significado.

Tabla 7-1: Tabla de actividad de los diodos fotoemisores

Color del diodos	Estado de la unidad	Puerto RS-485	Puerto Ethernet
Amarillo	Potencia correcta, CPU funciona correctamente	Recepción	Enlace UTP: Se estableció un enlace de comunicaciones válido. Polaridad UTP: Polaridad inversa.
Rojo	Potencia correcta, falló de CPU.	Se ha detectado un error de comunicaciones.	Colisión: Se ha detectado una colisión de Ethernet.
Verde	Nunca debe aparecer en condiciones normales de funcionamiento. Póngase en contacto con el centro de asistencia técnica.	Transmisión	Transmisión: Transmisión de paquete Ethernet Recepción: indica tráfico de red.

Tabla 7-2: Identificación de problemas

Problema	Causa posible
Olvidó contraseña	Póngase en contacto con el centro de asistencia técnica.
Luz de estado apagada	1. La potencia de entrada no está conectada o es inestable. 2. El fusible exterior se ha fundido o tiene un mal contacto (compruebe el fusible). 3. El fusible de suministro interno se ha fundido; póngase en contacto con el centro de asistencia técnica. 4. El diodo se ha fundido; compruebe si los demás funcionan correctamente.
La luz de estado está roja	1. El procesador incorporado de la unidad se está reiniciando. 2. El procesador se ha atascado, encienda la unidad en ciclo. 3. El procesador ha encontrado un error, encienda la unidad en ciclo. Si no se corrige, llame al centro de asistencia técnica.

Tabla 7-2: Identificación de problemas (cont.)

Problema	Causa posible
La luz del puerto RS-485 está roja	1. Se detectó un error de comunicación (se perdió la comunicación en un dispositivo particular). Verifique el cableado, las conexiones y las terminaciones. 2. La información de direccionamiento es incorrecta. 3. La velocidad y la paridad del puerto no corresponden con las del dispositivo.
La luz de colisión de Ethernet parpadea	1. Funcionamiento normal de una red con una carga media; se producirán algunas colisiones.
La luz de colisión de Ethernet se queda encendida	1. Se han detectado muchas colisiones; la red puede estar sobrecargada. Comuníquese con el administrador de la red.
La luz de Ethernet no está encendida	1. AUI en uso (restablecer para autodetección). 2. No se ha establecido un enlace adecuado, asegúrese de que el cable usado es el correcto. 3. Asegúrese de que la conexión UTP es correcta, restablezca la puerta.
El SMS no se conecta a la puerta	1. Dirección IP/NSAP incorrecta. 2. Máscara IP o dirección de direccionador IP incorrectas. 3. Conexión Ethernet defectuosa (mire la luz de recepción de Ethernet que indica tráfico en la red).
El SMS no entra en línea con los dispositivos de la puerta	1. No se ha establecido una conexión válida con la puerta. Consulte el problema anterior “El SMS no se conecta a la puerta”. 2. La puerta no funciona correctamente. Compruebe el diodo de estado. 3. Verifique que la configuración de comunicaciones de la puerta corresponda con la configuración del SMS (es decir, IP/NSAP idénticas, clave de seguridad idénticas, etc.) 4. Verifique que la puerta reciba solicitudes (aplique el comando ping a la puerta, si está usando TCP/IP, vaya al indicador c:/ y escriba “ping” y la dirección IP de la puerta, p. ej., “ping 199.0.62.41”). El administrador de la red le puede ayudar. 5. Verifique la configuración de puerto en la puerta. 6. Verifique que la ID de dispositivo introducida en el SMS sea correcta.
La puerta se reinicia aleatoriamente	La conexión a tierra de la red es defectuosa. Compruebe todo el sistema.

APÉNDICE A—DIAGRAMAS DE CABLES DE COMUNICACIÓN

Cable de módem equilibrado
(1,8 m [6 pies])

Conector DB-9 hembra		Conector DB-9 hembra
1	(abierto)	1
2		2
3		3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8
9	(abierto)	9

CAB-102, 104
(0,6 m [2 pies])

Conector DB-25 hembra	Conector DB-25 hembra
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
20	20
22	22

CC-100
(3 m [10 pies])

Conector DB-9 macho	Conector DB-9 macho
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

CAB-108
(0,6 m [2 pies])

Conectores (Orejetas de pala)	Conector DB-9 hembra
TXA—Blanco	1
TXB—Verde	2
RXA—Negro	3
RXB—Rojo	4
	5
	6
	7
	8
Shield—Blindaje	9

CAB-107
(3 m [10 pies])

Terminal del Circuit Monitor	Conector DB-9 macho
IN– (21)—Blanco	1
IN+ (20)—Verde	2
OUT– (23)—Negro	3
OUT+ (22)—Rojo	4
	5
	6
	7
	8
SHIELD(24) Blindaje	9

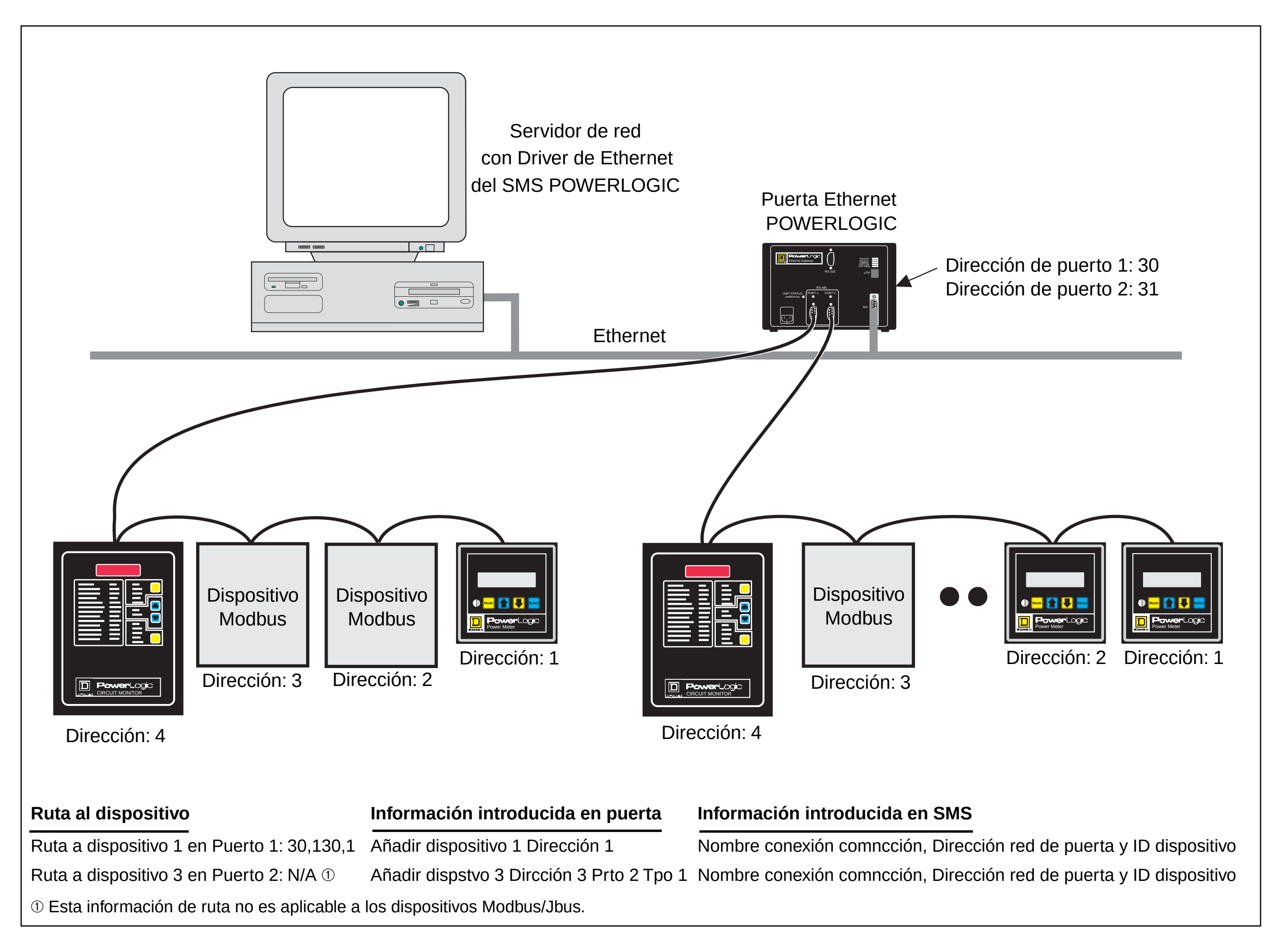
Cable en serie de 9 clavijas a 25 clavijas

Conector DB-9 hembra	Conector DB-25 macho
1	8
2	3
3	2
4	20
5	7
6	6
7	4
8	5
9	22

APÉNDICE B—DIRECCIONAMIENTO

EJEMPLOS DE DIRECCIONAMIENTO

Este sección proporciona ejemplos de sistemas típicos que incorporan la Puerta Ethernet POWERLOGIC y la información de direccionamiento de dichos sistemas. Para informarse con más detalle sobre los procedimientos de direccionamiento, consulte la *Guía de planeamiento del sistema de supervisión y control de redes eléctricas de Square D*.



Ruta al dispositivo	Información introducida en puerta	Información introducida en SMS
Ruta a dispositivo 1 en Puerto 1: 30,130,1	Añadir dispositivo 1 Dirección 1	Nombre conexión comncción, Dirección red de puerta y ID dispositivo
Ruta a dispositivo 3 en Puerto 2: N/A ①	Añadir dispstvo 3 Dircción 3 Prto 2 Tpo 1	Nombre conexión comncción, Dirección red de puerta y ID dispositivo

① Esta información de ruta no es aplicable a los dispositivos Modbus/Jbus.

Figura B-1: Ejemplo de direccionamiento

La Figura B-2 siguiente muestra la información que se debe introducir cuando se establece un direccionamiento por medio de un PNIM.

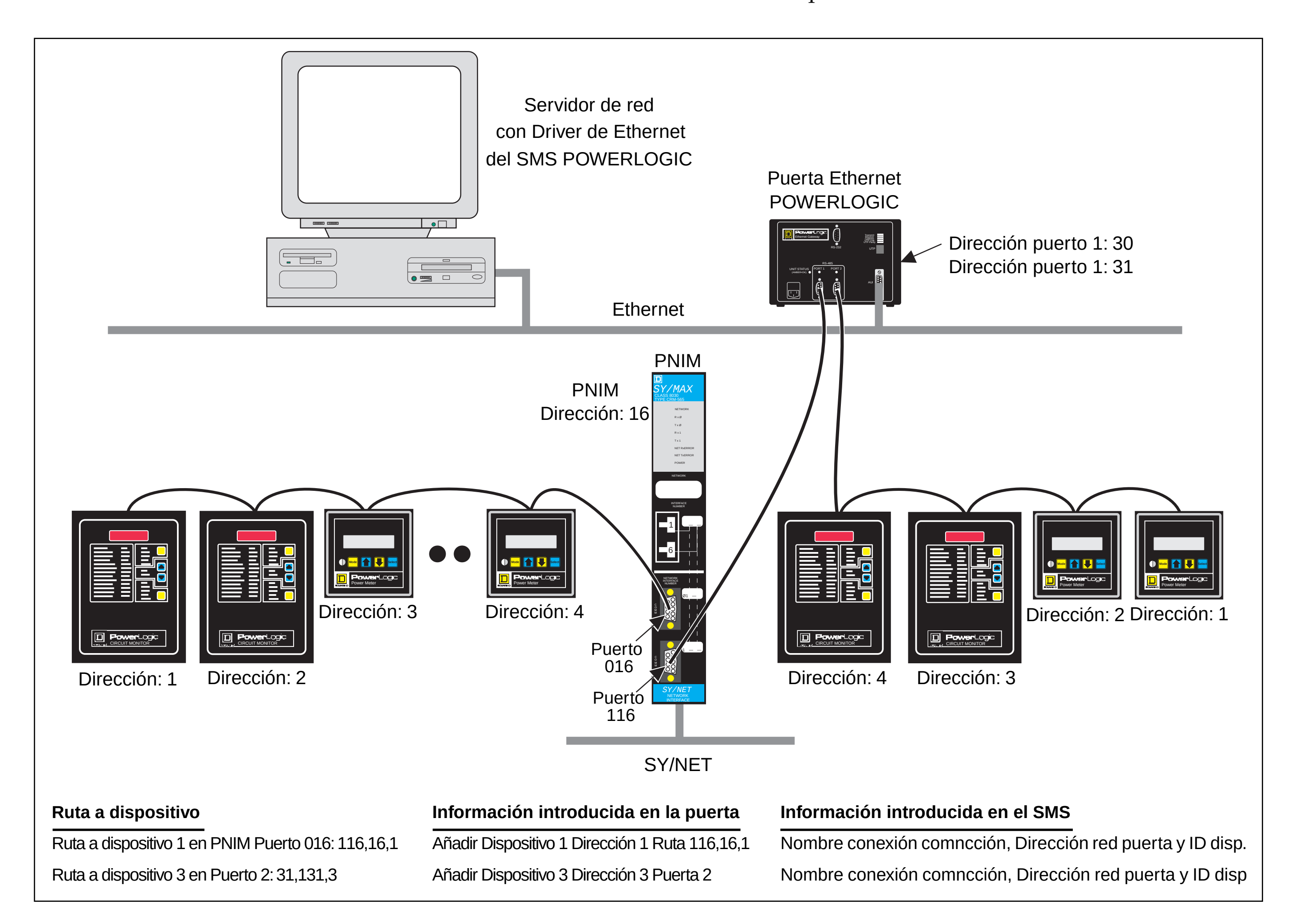


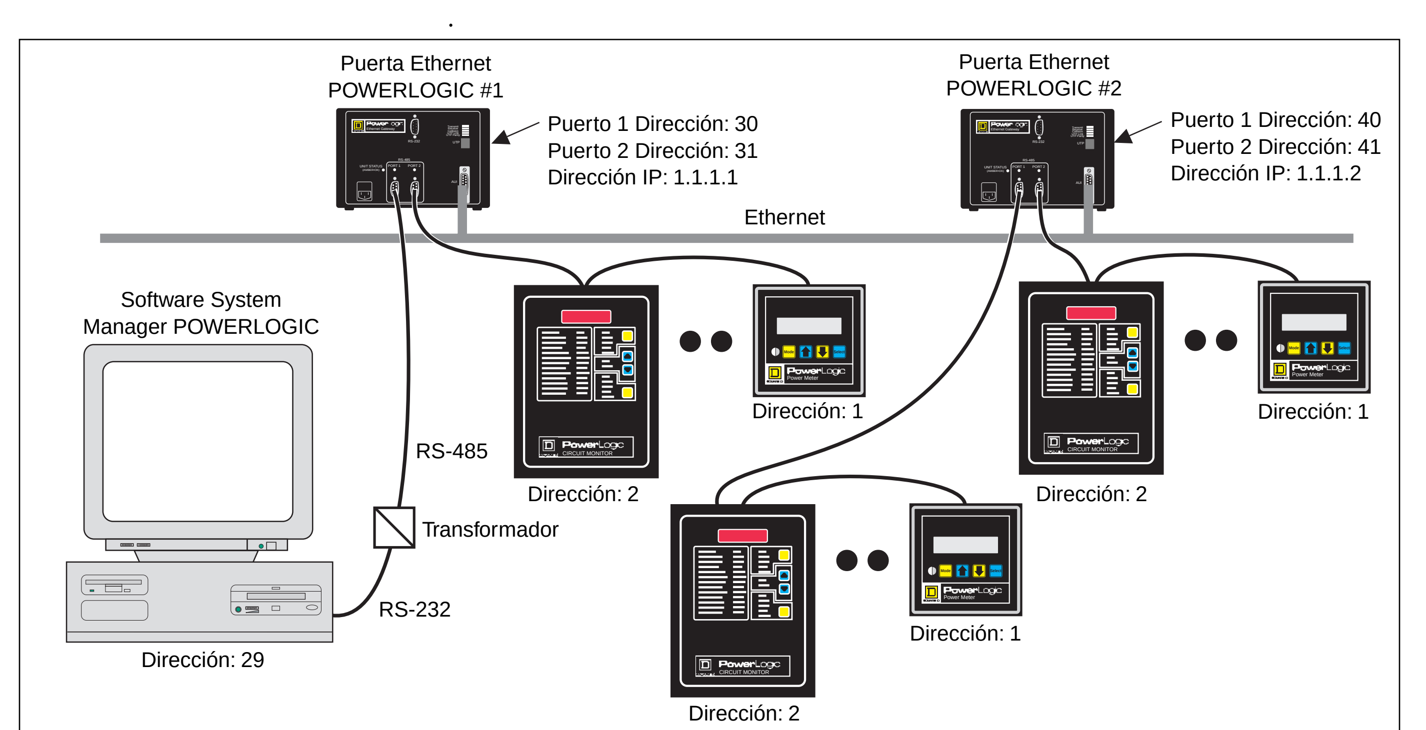
Figura B-2: Aplicación de PM&CS con PNIM en red Ethernet

En el ejemplo anterior, cada uno de los puertos RS-485 en serie ha sido configurado de forma diferente. En la puerta, el puerto 1 ha sido configurado para el modo de punto a punto SY/MAX (velocidad 9600, tipo 2, paridad par) y el puerto 2 ha sido configurado para el modo de cadena de comunicaciones (velocidad 19200, tipo 1, paridad par).

En el PNIM, el puerto 116 ha sido configurado por medio del interruptor S4. El conmutador S4 está configurado de la siguiente forma: interruptores 1–3 bajados; interruptor 4 subido; interruptores 5–6 bajados; interruptor 7 subido.

El puerto 016 ha sido configurado por medio del interruptor S5. El conmutador S5 está configurado de la siguiente forma: interruptor 1—subido o bajado; interruptor 2 subido; interruptor 3 bajado; interruptor 4 subido; interruptores 5–6 bajados; interruptor 7 subido o bajado.

Si desea más información sobre el PNIM, consulte el manual de instrucciones. La Figura B-3 de la página siguiente muestra la configuración y el direccionamiento correctos de la puerta cuando se utiliza Software System Manager.



Para configurar este tipo de red, siga el siguiente procedimiento:

1. En la puerta #1, puerto 1, configure el tipo de puerto como Tipo 2 (modo punto a punto SY/MAX). El comando en la herramienta de configuración es SET port 1 TYPE 2.
2. Añada la puerta #2, puerto 1 como AR externa en la puerta #1 para que los mensajes dirigidos a la puerta #2, puerto 1 sean direccionados correctamente. El comando de la herramienta de configuración es ADD EXTERNAL AR EGW2_P1 TYPE 1 IP 1.1.1.2 ID 98 PSEL 2. (el valor de ID debe ser diferente del de todas las demás direcciones de puerto asignadas; el valor PSEL para el puerto 1 es 2 y para el puerto 2 es 3 cuando se especifica una AR externa).
3. Si existe algún dispositivo en el puerto 2 de la puerta #2, añada la puerta #2, puerto 2 como AR externa en la puerta #1 para que los mensajes dirigidos a la puerta #2, puerto 2 sean direccionados correctamente. El comando de la herramienta de configuración es ADD EXTERNAL AR EGW2_P2 TYPE 1 IP 1.1.1.2 ID 99 PSEL 3. (el valor de ID debe ser diferente del de todas las demás direcciones de puerto asignadas; el valor PSEL para el puerto 1 es 2 y para el puerto 2 es 3 cuando se especifica una AR externa.)
4. Añada dispositivos a cada puerto de la puerta como sea necesario:

   Añada el dispositivo 1 en la puerta #1 puerto 2.
   Comando de puerta: add Device 1 Address 1 port 2.

   Añada el dispositivo 2 en la puerta #1 puerto 2.
   Comando de puerta: Add Device 2 Address 2 port 2.

   Añada el dispositivo 1 en la puerta #2 puerto 1.
   Comando de puerta: add Device 1 Address 1.

   Añada el dispositivo 2 en la puerta #2 puerto 1.
   Comando de puerta: Add Device 2 Address 2.

   Añada el dispositivo 1 en la puerta #2 puerto 2.
   Comando de puerta: Add Device 3 Address 1 port 2.

   Añada el dispositivo 2 en la puerta #2 puerto 2.
   Comando de puerta: Add Device 4 Address 2 port 2.
5. Añada dispositivos al System Manager como sea necesario:

   De SMS al dispositivo 1 en la puerta #1 puerto 2: 29,30,31,1
   De SMS al dispositivo 2 en la puerta #1 puerto 2: 29,30,31,2
   De SMS al dispositivo 1 en la puerta #2 puerto 1: 29,30,98,1
   De SMS al dispositivo 2 en la puerta #2 puerto 1: 29,30,98,2
   De SMS al dispositivo 1 en la puerta #2 puerto 2: 29,30,99,3
   De SMS al dispositivo 2 en la puerta #2 puerto 2: 29,30,99,4

NOTAS:
- *Puerto 1 y Tipo 0 (dispositivo POWERLOGIC) es la configuración automática del comando de adición de dispositivo.*
- *El cuadro de verificación PNIM/NIM debe estar seleccionado en la interfaz System Manager del PC.*
- *En esta configuración, la función de seguridad de la puerta **debe** estar inhabilitada.*

Figura B-3: Direccionamiento y configuración de la puerta cuando se usa SMS

APÉNDICE C—GLOSARIO

AR — Referencia de aplicación. Un punto de conexión lógica a un dispositivo MMS. La AR está formada por la dirección IP y el PSEL.

Nombre de AR — Un referencia textual local a la AR. También se conoce como nombre común.

AUI — Interfaz de accesorio. Un cable de Ethernet blindado de par trenzado de 15 clavijas que se utiliza (opcional) para conectar los dispositivos de red con un transceptor.

DHCP — Protocolo de control dinámico de central. Este protocolo generalmente se ejecuta en un servidor de la red y se utiliza para asignar direcciones IP a los dispositivos de la red de forma dinámica.

DNS — Servidor de nombre de dominio. Un servidor de la red que correlaciona los nombres de los dispositivos IP. También se puede utilizar para asignar direcciones IP como DHCP.

AR externa — Un punto de conexión lógica a un dispositivo MMS remoto desde el dispositivo MMS local.

Firmware — Programas alterables en almacenamiento semi permanente, por ejemplo, ciertos tipos de memoria de sólo lectura o flash reprogramable.

Dirección IP — Dirección de protocolo de Internet. La dirección de red de un dispositivo TCP/IP, que aparece como un número de 32 bits en notación decimal con punto.

Direccionador IP — Un dispositivo que filtra o desvía paquetes de Protocolo de Internet (IP). Un direccionador lee la dirección IP para cada paquete y la desvía como sea necesario.

MMS — Especificación de mensaje de manufacturación. Un sistema de envío de mensajes normalizado a nivel internacional para intercambiar en tiempo real datos e información de control de supervisión entre dispositivos conectados en red.

NSAP — Centro de acceso de servicio de red. La dirección de red para un dispositivo OSI.

Interconexión de sistemas abiertos (OSI) — La Organización internacional de normas (ISO) establece las normas para ordenadores y comunicaciones. Su modelo de referencia de Interconexión de sistemas abiertos (OSI) especifica la forma en que dispositivos informáticos diferentes, tales como tarjetas de interfaz de red (NIC), puentes y direccionadores, intercambian datos a través de una red. El modelo está formado por siete capas.

De la más baja a la más alta, estas capas son: física, enlace de datos, red, transporte, sesión, presentación y aplicación.

Cada una de las capas realiza ciertos servicios para la capa superior inmediata.

OSI también se refiere a un grupo de protocolos de red, similar a TCP/IP.

Nombre primario de AR — El nombre de la puerta (véase nombre de AR).

PSEL — Selector de puerto. Un centro de conexión lógica con la puerta.

Protocolo RS-485 — El método mediante el cual la puerta se comunica con los dispositivos conectados a través del hilo de comunicaciones en serie. La puerta incorpora siete protocolos: cadena de comunicaciones POWERLOGIC, punto a punto SY/MAX, red a red SY/MAX, Modbus, Modbus con extensiones POWERLOGIC, Jbus y Jbus con extensiones POWERLOGIC.

Máscara de subred

Un número de 32 bits en notación decimal con punto que se utiliza para indicar el número de dispositivos IP en una red o subred.

TCP/IP

Protocolo de control de trasmisión (TCP)/Protocolo de Internet (IP). Un grupo de protocolos de interconexión en red que proporciona la comunicación necesaria a través de redes interconectadas. El TCP/IP define la forma en que la información es transmitida entre los dispositivos, incluyendo redes interconectadas e Internet.

Transceptor

El dispositivo que convierte los medios Ethernet de AUI a otro tipo de medio (p.ej., fibra óptica, UTP, etc.).

A

Adición (add), comandos de 24
AR externas. Véase referencias de aplicación
AR primaria. Véase referencias de aplicación
Ayuda (help), comandos de 26
Ayuda en línea 22

B

Borrado (clear), comandos de 25

C

Cable de módem equilibrado
    —ilustración 19
Cable de módem nulo
    diagrama 35
Cableado
    conexión a tierra 18
    potencia de mando 17
    puertos Ethernet 17
    puertos RS-485 en serie 17
Com.
    Diodos luminosos 7
Comandos 22
    adición (add) 24
    ayuda 26
    borrado (clear) 25
    configuración (set) 23–24
    eliminación (delete) 25
    lista (list) 25
    restablecimiento (reset) 25
    salida del sistema (logoff) 25
    visualización (show) 24
Comandos de ayuda (help) 26
Comienzo 19
Comunicaciones
    configuración 20
    diagramas del cable 35
Conexión a tierra 18
Conexiones lógicas 9
    cada puerto en serie maneja hasta 10—ilustración 10
    MMS—ilustración 10
Configuración
    puerta 19
Configuración de parámetros 23
Cumplimiento de CE 13

D

DHCP 19, 39
Diagrama CAB-102, 104 35
Diagrama CAB-107 35
Diagrama CAB-108 35
Diagrama CC-100 35
Diagrama del cable en serie de 9 clavijas a 25 clavijas 35
Diodo de estado de la unidad 7
Diodo fotoemisor
    tabla de actividad 33
Diodo luminoso
    colisión 7
    enlace UTP 7
    estado de la unidad 7
    Ethernet 7
    polaridad UTP 7
    recepción 7
    transmisión 7
Dirección IP
    configuración 21
Direccionador IP
    configuración 21
Direccionamiento 36
    aplicación PM&CS con PNIM en red Ethernet 36–37
    ejemplo 36
    y configuración de la puerta cuando se usa SMS-770 38
Dispositivo
    adición 21
    dirección 21
    ID 21
DNS 19, 39
Driver Ethernet POWERLOGIC
    instalación 27–28

E

Emisión IP
    configuración 21
En línea, ayuda 22
Especificaciones 8

F

Fusible exterior 7

G

Glosario 39

H

Herramienta de configuración 19

I

Identificación de problemas 33

L

Lista (list), comandos de 25

M

Mantenimiento 33
Máscara IP
    configuración 21
Montaje
    dimensiones—ilustraciones 15–16
    instrucciones 13–16

N

NSAP
    configuración 21

O

OSI
    definición 1

P

Parámetros
    configuración 23
PM&CS
    aplicación con conexión a puerta en un PNIM—ilustración 2
    aplicación con conexión de puerta a un PNIM 2
    aplicación con una central conectada a un puerto en serie RS-485 de puerta 3
    definición 1
PNIM
    definición 2
Precauciones de seguridad 5
Puerta
    compatibilidad con Ethernet SY/MAX 802.3 3
    configuración 19
    descripción 1
    dimensiones—ilustración 9
    herramienta de configuración 19
    montaje 13–16
        opciones 14
        ubicaciones 13
    panel frontal 7
    panel frontal—ilustración 7
    teoría de operación 9
Puerto AUI 7
Puerto de configuración 7
Puerto UTP 7
Puertos de comunicación 7

Puertos RS-4485 7

R

Red Ethernet
aplicación de PM&CS basada en—ilustración 2
Referencias de aplicación (AR) 10
ejemplos de—ilustración 11

S

salida del sistema (logoff), comandos de 25
Seguridad
correspondencia entre la puerta y el SMS 29
Sintaxis de los comandos 22
Software System Manager (SMS) 27
configuración del Driver Ethernet 27
cuadro de diálogo
agregar dispositivo 30
ID de dispositivo 30
interfaz de PC-Puerta POWERLOGIC 29
puerto de comunicaciones nuevo 29
interfaz de PC, adición de una 27–28

T

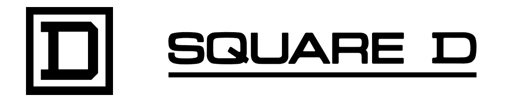
TCI
definición 1
Teoría de operación 9
Tipo de puerto
configuración 21
Toma de potencia de mando 7
especificaciones 8

U

UTP
enlace 7
polaridad 7

V

Velocidad de puerto
configuración 21
Visualización (show), comandos de 24



3050IB9901 6/99 Impreso en los EE.UU. 8C PG 8/99

SQUARE D

Manual de instrucciones

Manual No. 3050IB9901
Junio de 1999
LaVergne, TN, EE.UU.

Puerta Ethernet POWERLOGIC® Clase 3050



AVISO

Lea estas instrucciones detenidamente y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de intentar instalarlo, hacerlo funcionar o mantenerlo. Los siguientes mensajes aparecen en la documentación para advertir de posibles peligros.

⚠ PELIGRO
PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN, QUEMADURAS O EXPLOSIÓN Se incluye cuando hay peligro de lesiones graves o muerte. Si no se siguen las instrucciones de “PELIGRO” **se producirán** lesiones **graves** o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA
Se incluye cuando hay peligro de lesiones o muerte. Si no se siguen las instrucciones de “ADVERTENCIA” se pueden producir lesiones o la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN
Se incluye cuando existe la posibilidad de que el equipo resulte dañado. Si no se siguen las instrucciones de “PRECAUCIÓN” el equipo puede resultar dañado.

AVISOS SOBRE DERECHOS DE AUTOR NOTICE

Este producto contiene software registrado:

AVISO SOBRE DERECHOS LIMITADOS DEL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS

El uso, duplicación o divulgación de este software por parte del Gobierno de los Estados Unidos está sujeto a las restricciones expuestas en el subpárrafo (c)(1)(ii) de la cláusula sobre Derechos en Software informático y datos técnicos en DFARS 252.227-7013 o en los subpárrafos (c)(1) y (c)(2) de la cláusula sobre Derechos limitados de software informático comercial en 48 CFR 52.227-19, en cuanto sea aplicable. El contratista es Square D Company, Power Management Operation, 295 Tech Park Drive, Suite 100, LaVergne, TN 37086.

Contenido

Capítulo 1—Introducción 1
Acerca de este documento 1
Descripción del producto 1
Compatibilidad con Ethernet SY/MAX 802.3 3
Capítulo 2—Precauciones de seguridad 5
Capítulo 3—Descripción del hardware 7
Panel frontal 7
Especificaciones 8
Toma de potencia de mando 8
Entorno 8
Cumplimiento de normativa/estándares 8
Características físicas 8
Teoria operativa 9
Conexiones lógicas 9
Referencias de la aplicación 10
Capítulo 4—Instalación 13
Montaje de la puerta 13
Cumplimiento de CE 13
Montaje lateral 15
Montaje elevado 16
Cableado 17
Potencia de mando 17
Puertos RS-485 en serie 17
Puertos Ethernet 17
Conexión a tierra de la puerta 18
Cableado de comunicación. 18
Capítulo 5—Configuración 19
Antes de comenzar 19
Comienzo 19
Herramienta de configuración 19
Configuración de la puerta 19
Ayuda en línea 22
Opción de bajada de texto 22
Comandos 22
Sintaxis de los comandos 22
Capítulo 6—Configuración del software System Manager 27
Introducción 27
Instalación del driver Ethernet de POWERLOGIC para Windows NT 4.0 27
Instalación del driver Ethernet de POWERLOGIC para Windows 95 y Windows 98 . . . 27
Instalación del driver Ethernet de POWERLOGIC para Windows NT 3.5.1 28
Adición de una interfaz de PC 28
Adición de dispositivos 30
Botón Avanzado 31

Capítulo 7—Mantenimiento e identificación de problemas 33
Mantenimiento 33
Identificación de problemas 33
Apéndice A—Diagramas de cables de comunicación 35
Apéndice B—Direccionamiento 36
Ejemplos de direccionamiento 36
Apéndice C—Glosario 39
Índice 41

Ilustraciones

1-1: Aplicación de PM&CS basada en una red Ethernet 2
1-2: Aplicación de PM&CS con conexión de puerta en un PNIM 2
1-3: Aplicación de PM&CS con central conectada a un puerto en serie RS-485 de puerta 3
3-1: Panel frontal de la Puerta Ethernet de POWERLOGIC 7
3-2: Dimensiones de la puerta 9
3-3: Cada puerta puede manejar hasta 16 conexiones lógicas 10
3-4: Conexiones lógicas de MMS de puerta 10
3-5: Ejemplos de AR primarias y externas 11
4-1: Opciones de montaje 14
4-2: Dimensiones de montaje lateral 15
4-3: Montaje elevado: Agujeros de los soportes en L 16
5-1: Cable de módem equilibrado conectado a una puerta y a un ordenador portátil . . 19
5-2: Solicitud de contraseña en la herramienta de configuración de la puerta 20
5-3: Configuración de la dirección de IP en la herramienta de configuración de la puerta 21
5-4: Configuración del tipo de puerto y de la velocidad de puerto en la herramienta de configuración de la puerta 21
5-5: Adición de dispositivos con la herramienta de configuración de la puerta 21
6-1: Cuadro de diálogo Puerto de comunicaciones nuevo. 29
6-2: Cuadro de diálogo Interfaz de PC—Puerta PowerLogic 29
6-3: Cuadro de diálogo Agregar dispositivo 30
6-4: Cuadro de diálogo de ID de dispositivo de puerta 30
B-1: Ejemplo de direccionamiento 36
B-2: Aplicación de PM&CS con PNIM en red Ethernet 37
B-3: Direccionamiento y configuración de la puerta cuando se usa SMS 38

Tablas

4-1: Valores por omisión para los puertos RS-485 17
4-2: Distancia máxima de enlace de comunicaciones SY/MAX-Modbus-Jbus de cuatro hilos a velocidades de baudios diferentes 18
4-3: Distancia máxima de enlace de comunicaciones Modbus-Jbus de dos hilos a velocidades de baudios diferentes 18
5-1: Configuración de las comunicaciones 20
5-2: Sintaxis de comandos 22
5-3: Comandos de configuración 23
5-4: Comandos de visualización 24
5-5: Comandos de adición 24
5-6: Comandos de eliminación 25
5-7: Comandos de lista 25
5-8: Comandos de restablecimiento 25
5-9: Comandos de borrado 25
5-10: Comandos de salida del sistema 25
5-11: Comandos de ayuda 26
7-1: Tabla de actividad de los diodos fotoemisores 33
7-2: Identificación de problemas 34

